Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 8370871
Centre d'intérêt: 140

Aznar, Michel.

Le dossier de l'élève : analyse préliminaire / Michel Aznar, Jean Joly, Ronald Roy ; [pour] SIMEQ. -- [Québec] : Ministère de l'éducation, Service de l'informatique, 1975.
269 p. ; 28 cm.

Code SIMEQ: 70-0155.

Cote Dewey: / Cote LC: /

Descripteur(s): *Dossier scolaire *Bulletin scolaire *Service de l'informatique *Gestion *Primaire (Niveau) *Secondaire (Niveau) *Education des adultes

Le présent rapport d'analyse préliminaire a été préparé par une équipe d'analystes à laquelle le SIMEQ a confié le mandat de développer un système de dossier de l'élève qui soit un instrument de gestion adéquat pour les élèves des niveaux primaire, secondaire et de l'éducation des adultes. Le système doit traiter un grand nombre de catégories de données: inscriptions, horaires, transport scolaire, bulletins, absences, etc. Il doit répondre aux besoins présents et futurs de plus d'une centaine d'organismes possédant un certain degré d'autonomie et des caractéristiques propres. Le rapport fait part de la problématique, analyse la situation actuelle, décrit le système proposé et formule un plan de développement.

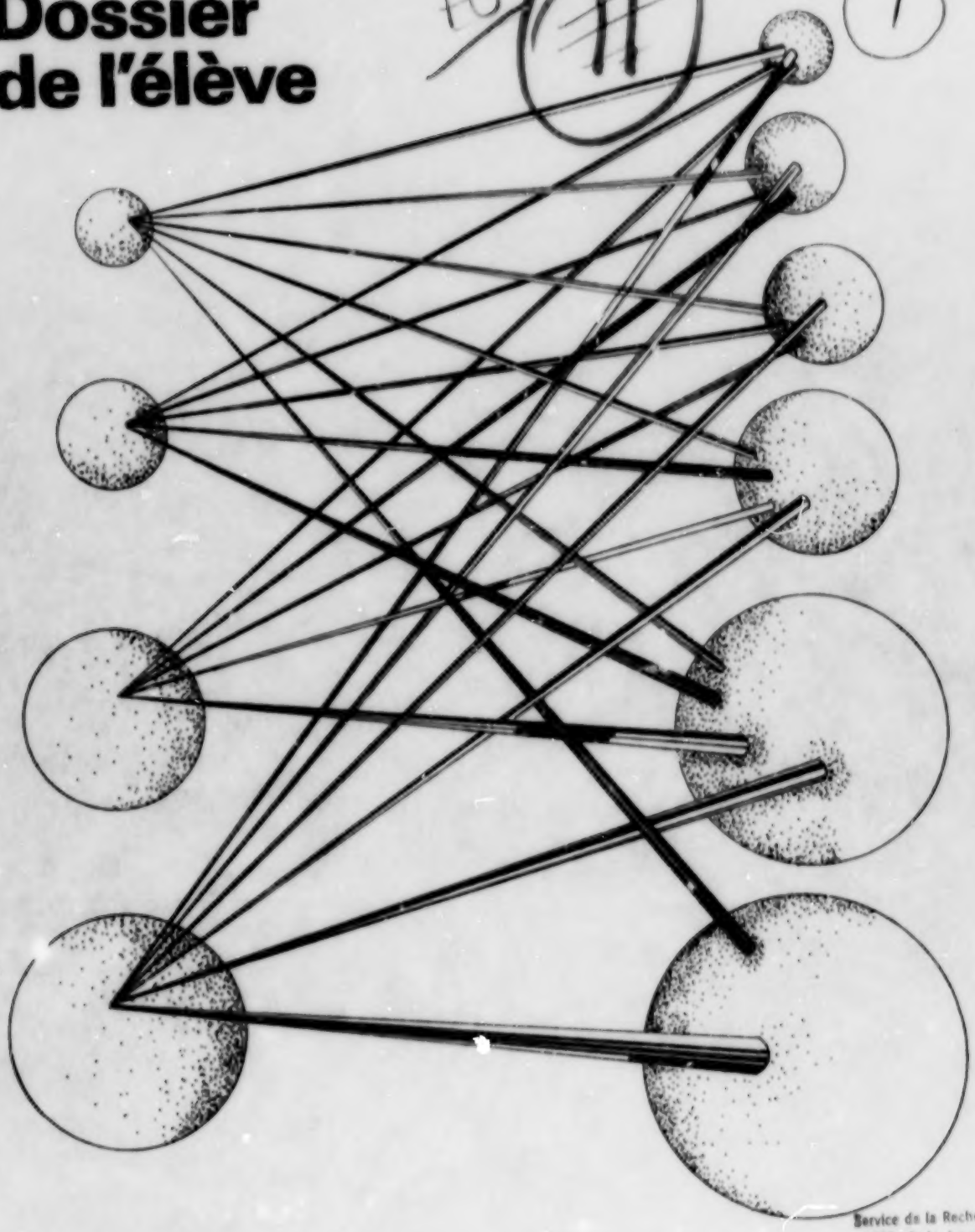
Les données ont été recueillies surtout au moyen de la technique de l'entrevue de groupe, mais aussi à l'aide de la documentation et de l'observation. La consultation s'est effectuée auprès d'un échantillonnage d'organismes déterminé selon des critères tels que le volume d'élèves, la localisation géographique, les niveaux d'enseignement, les modes d'enseignement, etc. Le projet de système "Dossier de l'élève" qui a été élaboré à la suite de cette démarche, constitue une proposition soumise aux usagers du réseau du SIMEQ et au DICOS, pour fins de discussion et d'approbation.

Type de document: r
Auteur de l'analyse: jr

E D U 0 837087F

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

Dossier de l'élève



Service de la Recherche
1035, de Lachevrotière
8e étage
Québec, G1R 5A5

Analyse préliminaire

Date: 75/09/30

CODE SIMEQ 70-0155

E D U Q 8?70871

LE DOSSIER DE L'ELEVE

ANALYSE PRELIMINAIRE

Michel Aznar
Jean Joly
Ronald Roy

Service de la Recherche
1035, de Lachevrotière
8e étage
Québec, G1R 5A5

CENTRE D'INFORMATION SIMEQ

AVERTISSEMENT AU LECTEUR

Nous tenons à préciser, à l'intention des usagers surtout, que ce rapport d'analyse préliminaire se limite à décrire, dans sa section relative au système proposé, les grandes lignes ou orientations générales du nouveau système.

Des exemples sont cités dans l'unique but d'élucider des notions parfois fastidieuses à définir de façon formelle et de rendre ainsi l'interprétation du texte à la fois plus facile et plus sûre.

Suivra un rapport d'analyse fonctionnelle qui déterminera de façon plus détaillée et plus arrêtée les possibilités du système.

REMERCIEMENTS

Nous aimerions adresser nos remerciements les plus sincères aux organismes qui ont participé à la consultation sur le dossier de l'élève et qui nous ont accueillis si chaleureusement:

- La commission régionale Duvernay
- La commission régionale de Lignery
- La commission régionale de l'Yamaska
- La commission régionale de la Mauricie
- La commission scolaire locale de Sherbrooke
- La commission régionale du Lac Saint-Jean
- La commission régionale de Chambly
- La commission scolaire intégrée de Sault Saint-Louis
- La commission régionale Provencher
- La commission scolaire intégrée Chomedey de Laval
- La commission des écoles catholiques de Montréal.

Nous voudrions également remercier les autres groupes de personnes rencontrées en vue de consultation ou d'informations complémentaires:

- Le comité ad hoc du DICOS sur l'évaluation du "progrès continu"
- Le site de développement du système de transport scolaire
- Le site de développement du système des horaires
- La division des statistiques du SIMEQ
- La division des systèmes du Ministère du SIMEQ.

TABLE DES MATIERES

		PAGE
	AVANT-PROPOS	6
1.0	LA METHODE DE TRAVAIL	8
2.0	LA PROBLEMATIQUE	13
	2.1 La nature du problème	14
	2.2 Les éléments du problème	14
3.0	L'ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	17
	Introduction	18
	3.1 Une vue d'ensemble	19
	3.2 L'inscription	26
	3.3 Les liens avec le système des horaires	40
	3.4 Les liens avec le système de transport scolaire	52
	3.5 Les bulletins	54
	3.6 Les absences	84
	3.7 La cumulation	98
	3.8 Les échanges d'informations avec le Ministère	106
	3.9 Les Services aux étudiants	118
	3.10 Les exploitations	130
	3.11 L'aspect technique	149
	3.12 L'information et la formation	160

4.0 LE SYSTEME PROPOSE 162

4.1 Les objectifs 163
4.2 Les caractéristiques générales 164
4.3 L'inscription et la réinscription 177
4.4 Les liens avec le système des horaires 190
4.5 Les liens avec le système de transport scolaire 192
4.6 L'évaluation 195
4.7 Les absences 216
4.8 La cumulation 220
4.9 Les échanges d'informations avec le Ministère 223
4.10 Les Services aux étudiants 233
4.11 Les exploitations 236
4.12 L'aspect technique 245
4.13 L'information et la formation 252

5.0 LE PLAN DE DEVELOPPEMENT 255

5.1 L'introduction 256
5.2 Les commentaires sur l'échéancier de développement du mandat 257
5.3 L'utilisation des ressources 258
5.4 La proposition d'un plan de travail 262
5.5 L'échéancier de développement proposé 263
5.6 Les conséquences de l'échéancier proposé 265

6.0 LA CONCLUSION 267

AVANT-PROPOS

Historique

En 1969, le SIMEQ offrait aux usagers un système dont l'objectif premier était de produire les bulletins de niveau secondaire.

Par la suite, plusieurs fonctions telles que le transport, les examens, le bassin et le bulletin à l'Elémentaire sont venues se greffer au système initial. Ces additions ainsi que d'autres découlant des demandes de divers organismes ont fait que le système actuel comporte maintenant quelque 65 programmes et 10 utilitaires.

Etant donné que d'une part toute modification mobilise d'importantes ressources humaines et techniques et que d'autre part des besoins nouveaux naissent dans le monde de l'éducation, le système devait être repensé.

Mandat

Un mandat (1) a donc été confié à une équipe d'analystes pour qu'ils développent un système de dossier de l'élève doté de caractéristiques fondamentales définies dans l'optique suivante:

- le contenu du dossier sera suffisamment flexible pour qu'il puisse répondre aux besoins variés des différents usagers;
- les fonctions communes feront l'objet d'un traitement commun, ce qui d'une part libérera les organismes et d'autre part augmentera la rentabilité des ressources techniques et humaines du SIMEQ;
- le nouveau système, développé dans le cadre du système intégré, devra en profiter au maximum;
- la prévision de liens inter-organismes et inter-systèmes est essentielle;
- l'équipe de développement travaillera en étroite collaboration avec un site pilote;
- l'analyse portera sur les besoins des trois niveaux (2) d'enseignement et des divers modes d'enseignement.

(1) Cf. document CCDICOS-367

(2) L'Education des adultes s'est ajoutée en cours d'analyse.

1.0 LA METHODE DE TRAVAIL

L'équipe responsable de la rédaction de ce rapport d'analyse préliminaire est composée de deux analystes du SIMEQ, MM Michel Azner et Ronald Roy et d'une personne ressources M. Jean Joly, cadre scolaire de la régionale de Lignery en service prêté au SIMEQ.

Les données recueillies en vue de la rédaction de ce rapport l'ont été surtout au moyen de la technique de l'entrevue de groupes; la documentation a fourni une source de données complémentaires aux précédentes; enfin l'observation a souvent permis de pondérer les deux premières sources de données.

La consultation s'est effectuée auprès d'un échantillonnage d'organismes déterminé selon des critères tels que le volume d'élèves (petit, moyen, grand), la localisation géographique (découpage équilibré de la carte des commissions scolaires), les niveaux d'enseignement (élémentaire, secondaire, adultes), les modes d'enseignement (traditionnel, individualisé, autres), l'étendue du territoire desservie par l'organisme, l'expérience des responsables des Services de l'informatique, la langue d'enseignement, le genre d'organismes (commissions scolaires locales, régionales, intégrées).

Soulignons que c'était la première fois au SIMEQ qu'une consultation systématique auprès des usagers avait lieu sous forme

d'entrevues. La formule exige des ressources mais elle rapporte beaucoup; elle plaît à l'usager et lui témoigne par une présence humaine un intérêt certain.

L'atelier du DICOS, "Dossier étudiant informatisé", dont le rôle est d'apporter un support au travail exécuté par le site de développement, a été informé de notre plan de travail et a pleinement endossé la formule utilisée.

La durée moyenne d'une consultation auprès d'un organisme a été de deux à trois jours dépendant du nombre de personnes présentes et des regroupements possibles.

La formation de trois groupes a été suggérée et dans l'ensemble assez bien suivie. Le premier groupe réunissait les coordonnateurs de l'enseignement général, de l'enseignement professionnel, de l'enseignement spécial, des directeurs d'écoles, un représentant des enseignants. Le second était composé du coordonnateur des Services aux étudiants, du coordonnateur en mesure et évaluation, du directeur de l'Éducation des adultes, de directeurs d'école adjoints. Le troisième regroupait le personnel technique: responsable de l'informatique, techniciens en organisation scolaire, adjoints administratifs, chargé de production.

Le nombre de personnes à l'intérieur d'un groupe n'a pas dépassé 7 ou 8 et plusieurs fois des groupes ont été scindés en deux ou trois sous-groupes lorsque les points traités devenaient d'intérêt limité à quelques membres.

Dans l'ensemble, la consultation abordait toujours des sujets généraux au début pour se terminer sur des points plus techniques. L'ordre du jour n'a jamais constitué un cadre rigide et a toujours comporté un point de discussion libre.

Pour chaque entrevue avec chaque groupe, un compte rendu de l'entrevue a été rédigé à partir d'une synthèse des notes des animateurs. Dans le cas de sous-groupes, on peut compter autant de rapports que de sous-groupes. Au total, une quarantaine de comptes rendus ont été rédigés et classés avec les documents connexes recueillis. L'ensemble de la documentation représente une soixantaine de rapports et trois types d'index en séquence de section, sujet et sous-sujet, de numéro de documents et page, d'organisme et date.

La technique de compilation des données recueillies comprend trois stades: d'abord une lecture de toute la documentation avec rédaction de notes personnelles, ensuite des échanges et discussions en groupe sur chacun des points principaux, enfin une synthèse finale avec consensus.

Service de la Recherche
1035, de Lachevrotière
8e étage
Québec, G1R 5A5
SIMEQ

La rédaction de ce rapport s'est faite par sections détachées réparties entre les membres de l'équipe et à partir d'un plan détaillé élaboré en commun.

2.0 LA PROBLEMATIQUE

2.1 LA NATURE DU PROBLEME

Le problème consiste essentiellement à concevoir un système qui soit un instrument de gestion adéquat des dossiers des élèves des organismes dispensant l'enseignement aux niveaux élémentaire et secondaire de même qu'à l'Education des adultes.

Le système doit traiter toutes les catégories de données devant être consignées et conservées au dossier durant une année scolaire seulement, les catégories de données devant être consignées et conservées durant toute la durée du séjour d'un élève à l'école ainsi que les catégories de données devant être conservées après le départ d'un élève d'une école et ce, conformément aux diverses réglementations relatives à ces différentes catégories de données.

Le système doit enfin répondre non seulement aux besoins présents lors de son entrée en opération dans quelques années mais aussi aux nouveaux besoins découlant des orientations futures de la pédagogie, de l'administration scolaire et de la technique informatique durant au moins la prochaine décennie.

2.2 LES ELEMENTS DU PROBLEME

Le système doit répondre aux besoins d'un usager qui n'est

pas unique mais composé de plus d'une centaine d'organismes possédant chacun un certain degré d'autonomie et des caractéristiques propres.

Même si l'usager était unique, il demeurerait que la diversité des domaines touchés par le système entraîne une gamme de besoins de nature et d'importance sensiblement différentes. A plus forte raison, une centaine d'usagers formuleront tout un éventail de besoins.

Les besoins formulés sont le plus souvent particuliers et doivent être généralisés, pour autant qu'ils sont généralisables, à un ensemble d'organismes le plus grand possible. Le système étant collectif, il ne peut satisfaire des besoins trop individuels.

Il se peut toutefois qu'un besoin soit présentement particulier à un seul organisme ou à quelques-uns mais qu'il soit significatif d'une orientation nouvelle qui se dessine et qui deviendra un besoin commun dans quelques années, au moment de l'entrée en opération probable du nouveau système.

L'inverse peut également se présenter à savoir un besoin actuellement fort répandu mais qui cessera d'exister dans quelques années à cause d'orientations nouvelles en ce domaine. Donc une extrapolation dans le temps des besoins s'impose en plus d'une généralisation.

La formulation des besoins recueillis est souvent teintée d'un climat psychologique particulier ou encore d'un contexte social alors présent. C'est un élément du problème qui ne peut être négligé et qui entraîne une pondération du caractère généralisable des besoins.

Indépendamment des besoins formulés, le système doit tenir compte des politiques des organismes et de leurs écoles de même que des politiques du Ministère et de ses services concernés.

Sur le plan technique, il doit répondre aux critères d'excellence définis par le SIMEQ pour ses nouveaux systèmes.

3.0 L'ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

INTRODUCTION

La présente partie décrit et analyse le cycle complet de l'ensemble des opérations ou tâches effectuées au cours d'une année scolaire par des organismes d'enseignement pour cueillir, consigner, traiter et évaluer les informations pertinentes à la carrière d'un élève et ce, tant aux niveaux élémentaire et secondaire qu'à l'Education des adultes. A ceci s'ajoutent une description et une analyse des besoins actuels ou à venir.

Cette étude de par sa nature commande que soient généralisés les différents besoins et opérations.

3.1 UNE VUE D'ENSEMBLE

3.1.1 La clientèle et les ressources

Les usagers sont des organismes qui couvrent des territoires dont l'étendue et la population ont des caractéristiques souvent différentes.

Les ressources financières, matérielles et humaines varient généralement selon l'importance numérique de la population d'un organisme, ce qui n'implique pas nécessairement une efficacité proportionnelle aux ressources et à la population.

Il est vrai que les territoires très peuplés disposent de plus de ressources et de services mais le gigantisme fait surgir des problèmes de fonctionnement qui souvent réduisent la qualité des services offerts à l'usager, la quantité demeurant supérieure à la moyenne.

Les organismes ou les écoles dont la population est réduite ne disposent pas dans bien des cas des ressources nécessaires à assurer les services essentiels. Citons l'exemple de la norme permettant l'engagement d'un technicien en administration scolaire qui frustre les directions d'écoles dont le nombre d'élèves est inférieur à 2 300.

3.1.2 Les objectifs

Sur le plan des objectifs généraux des organismes, nous n'avons pas noté de différences marquées d'un usager à l'autre. Bien sûr, les objectifs varient d'une façon appréciable d'un niveau d'enseignement à un autre, les objectifs de l'Elémentaire diffèrent de ceux du Secondaire, mais il demeure qu'à un niveau donné, les objectifs sont sensiblement les mêmes dans les divers organismes.

3.1.3 Les moyens

Toutefois, des différences appréciables surgissent lorsque l'on considère les divers moyens pris par les usagers pour atteindre des objectifs semblables.

Les politiques pédagogiques, l'organisation scolaire, les modes d'enseignement et d'évaluation en vigueur varient notablement d'un usager à l'autre à l'intérieur même d'un niveau donné d'enseignement, mais de façon plus accentuée encore au Secondaire.

L'évaluation de l'enseignement traditionnel, de l'enseignement par objectifs, de l'enseignement individualisé, de l'enseignement individualisé à progrès continu, le contrôle des absences à la période, à la demi-journée, à la journée, à la semaine, au mois ou autrement sont autant d'exemples de la diversité des moyens rencontrés dans les différents organismes et de la diversité des besoins

qui en découlent sur le plan des outils de gestion nécessaires.

3.1.4 L'organisation du travail

Tous les usagers effectuent dans l'ensemble les mêmes opérations mais, à cause des méthodes de travail particulières à leur mode de gestion respectif, ils formulent des besoins fort variés.

Par exemple, le classement des élèves est une opération commune; cependant elle peut être effectuée non seulement de façon parfois très différente mais aussi à des moments de l'année différents. De plus les données nécessaires au classement sont loin d'être partout les mêmes. Dans bien des cas, le classement fait l'objet d'une ou de plusieurs révision(s) ultérieure(s); souvent aussi l'opération est effectuée conjointement avec une autre, telle que l'inscription de l'année suivante.

Les méthodes de travail rencontrées apparaissent parfois incohérentes. Certaines opérations sont effectuées en double, d'une part dans le cadre d'un système informatisé,de l'autre de façon manuelle. Il ne fait aucun doute qu'en de tels cas la surcharge de travail conséquente soit imputée à l'informatique. La gestion informatisée est un mode de gestion souvent mal intégré aux autres modes déjà existants, ou mal compris par les usagers, ou mal perçu par certains personnels d'un organisme.

Le fait d'exploiter très peu ou pas du tout les informations que possèdent certains fichiers informatisés n'est pas propre aux organismes du réseau; c'est également une omission qui caractérise les méthodes de travail de plusieurs Directions et Services du Ministère.

3.1.5 Les contraintes administratives

Le système actuel tient compte des diverses directives du Ministère qui le concernent dans des domaines tels que le bulletin scolaire, la fiche scolaire, l'inscription de base etc...

Certains usagers ont formulé quelques difficultés de fonctionnement occasionnées par la rigidité des directives du Ministère au sujet des bulletins scolaires. On attend d'un nouveau système beaucoup de souplesse sur ce plan afin que l'évaluation des élèves puisse être faite en conformité avec les divers modes d'enseignement utilisés.

Même si les caractéristiques propres à chaque organisme sont respectées le plus possible, il demeure que le contenu de chaque dossier d'élève devra, du moins en ce qui concerne les informations transmissibles d'un organisme à un autre, pouvoir être interprété et utilisé adéquatement.

Etant donné que les usagers transmettent des informations à d'autres syatèmes du Ministère, une certaine compatibilité s'impose entre le nouveau syatème et ceux du Ministère, de même qu'une planification des attentes du Ministère à l'égard des organismes.

3.1.6 Les besoins techniques

Sur le plan technique, les usagers s'attendent à ce que, dans un avenir rapproché, ils puissent utiliser des terminaux d'entrée-sortie tels que l'écran cathodique et, par la suite, opérer en mode conversationnel. Il est à noter que certains usagers ont déjà planifié l'achat d'équipement de ce genre.

De plus, une certaine décentralisation des opérations d'entrée des données s'amorce déjà dans quelques organismes munis de terminaux d'entrée faisant partie de systèmes dont le Key Batch de DATA 100 est un exemple.

Les caractéristiques du nouveau système en ce qui concerne la définition, l'organisation et le traitement des données dans le contexte d'un système intégré seront déterminées conformément à la politique d'intégration du SIMEQ.

3.1.7 Une projection à faire

Il a été déjà mentionné qu'une extrapolation des besoins dans le temps s'imposait dans notre analyse. La plupart des usagers ont eu tendance à formuler leurs besoins en fonction de l'instant présent et aussi en fonction des possibilités du système existant actuellement. A une époque où l'école est remise en question, il paraissait particulièrement difficile aux usagers de décrire le contexte dans lequel ils fonctionneraient dans trois ans et plus; d'où le caractère souvent éphémère ou secondaire des besoins formulés pour l'avenir.

3.1.8 L'environnement psychologique

La cueillette des besoins s'est toujours faite dans de très bonnes conditions psychologiques. La collaboration des organismes consultés a toujours été des plus empressées et l'accueil très chaleureux.

La loquacité des personnes rencontrées variait beaucoup selon leur expérience antérieure et selon également leur conception de l'informatique en tant qu'outil de gestion. Les attentes des gens face à l'informatique pourraient dans bien des cas être satisfaites par les possibilités du système actuel. Dans d'autres cas, les demandes et commentaires furent considérablement réduits par une

certaine méfiance à l'égard d'un dossier informatisé, méfiance probablement occasionnée par les débats récemment soulevés par les médis d'information sur le dossier scolaire cumulatif.

Dans l'ensemble, les demandes étaient fort raisonnables (sinon réservées) et d'ordre pratique, mais nombreuses et variées. Les organismes possédant peu de ressources ont tendance à demander peu d'un futur système ou à minimiser l'importance de leurs besoins. Les organismes possédant beaucoup de ressources ont tendance à répondre à leurs besoins nouveaux par la création de petits systèmes locaux plutôt que par un système collectif modifié.

3.2 L'INSCRIPTION

L'inscription est l'opération qui consiste à recueillir auprès d'un élève, de ses parents ou de ses anciens responsables scolaires, les informations qui permettent de lui créer un dossier s'il est nouveau ou de le mettre à jour s'il fait déjà partie de l'organisme.

3.2.1 L'inscription au niveau élémentaire

A ce niveau, deux systèmes informatisés ont été examinés, celui de la Commission des écoles catholiques de Montréal (CECM), celui du Service de l'informatique du Ministère de l'éducation (SIMEQ).

Pour s'inscrire à la CECM, un élève nouveau doit à date fixe (1er mars en 1975) se présenter à l'école de son quartier. Il complète alors une formule de type MI-500, qui contient des données d'identification sur l'élève, **sa langue maternelle, sa langue d'enseignement de cette année et celle de l'an passé. Cette formule une fois signée par les parents devient l'inscription officielle, elle permet également de créer pour l'élève un pré-dossier informatisé.**

Lors de la rentrée en septembre, si l'élève se présente à l'école, cette dernière complète une formule appelée la fiche de l'élève, qui contient des informations d'identification sur l'élève, ses parents et son responsable, ses groupes d'appartenance (religion,

origine ethnique) ainsi que certaines autres données d'ordre académique.

Cette fiche est expédiée au Service de l'informatique, elle confirme la préinscription du printemps. En contrepartie, le Service retourne à l'école une nouvelle fiche imprimée par ordinateur; cette fiche contient toutes les informations considérées comme valides ainsi que, dans un espace prévu à cette fin, les erreurs détectées.

Ayant en main une copie du dossier, l'école est considérée comme responsable de la quantité et de la qualité de son contenu.

Pour un élève de la commission, l'école fréquentée reçoit du Service de l'informatique, au courant de l'été, une carte qui lui permet de signaler quelle école l'élève fréquentera en septembre ainsi que son classement. Cette carte est retournée au début de septembre au Service de l'informatique, elle confirme l'inscription de l'élève ou son départ. Pour cette catégorie d'élèves, l'école reçoit également une fiche imprimée par l'ordinateur.

Les élèves qui quittent l'Elémentaire pour s'inscrire au Secondaire sont automatiquement retirés du "fichier" de l'Elémentaire.

Pour les organismes du réseau SIMEQ, un nouvel élève doit vers le début de mars se présenter, généralement accompagné de ses

parents, à l'école qu'il veut fréquenter en septembre prochain. Il doit alors compléter une formule particulière à chaque organisme ou école qui contient sensiblement les mêmes informations que la fiche de renseignements scolaires du système bulletin scolaire du SIMEQ; cette formule une fois signée par les parents confirme l'inscription officielle. Par la suite l'école verse les informations recueillies sur la fiche de renseignements scolaires, elle l'expédie au Service de l'informatique qui crée durant le mois de mai ou juin un dossier informatisé pour l'élève.

Cette duplication dans le remplissage provient principalement de trois facteurs:

- les parents ont beaucoup de difficultés à compléter correctement une fiche de renseignements scolaires de type informatique;
- les renseignements demandés sont fournis plus facilement sur une formule qui ne projette pas un caractère trop officiel;
- une grande partie des écoles considèrent l'informatique comme un outil au service de la commission scolaire et du département du transport et continuent d'assumer en partie des opérations administratives relevant normalement du Service de l'informatique.

Les deux fiches recueillent sensiblement les mêmes informations, on y retrouve:

- l'identification de l'élève,
- l'identification des parents et du responsable,
- les groupes d'appartenance (religion, origine ethnique, langue maternelle, etc,...),
- l'identification de l'agence s'il y a lieu,
- et certaines données d'ordre académique.

Si un élève fréquente l'une des écoles de la commission et qu'il est susceptible d'y revenir l'année scolaire suivante, le Service de l'informatique imprime au mois de février ou mars le contenu de son dossier sur une fiche de renseignements scolaires.

L'école qui reçoit la fiche vérifie le contenu, effectue les corrections nécessaires et la retourne au Service de l'informatique. Une copie informatisée du dossier de l'élève est alors créée et mise à jour, ce qui constituera son dossier pour la prochaine année scolaire. Généralement, les corrections portent sur l'adresse de l'élève, son école de l'an prochain et son classement.

Une opération appelée "bassin" permet de créer un dossier informatisé pour un nouvel élève qui est susceptible de fréquenter

une des écoles de la commission scolaire l'an prochain. Cette opération effectuée au mois de février ou mars, consiste à extraire du dossier du Ministère une série d'informations qui permettent de créer un dossier informatisé; à partir de ce dernier il est possible d'imprimer par ordinateur une fiche de renseignements scolaires. L'école ne verse donc plus les renseignements de la formule maison sur la fiche de renseignements scolaires mais ajoute ceux qui sont absents et corrige ceux désuets.

Ce processus de bassin est généralement utilisé la première fois qu'un organisme décide de se servir du système de bulletin scolaire car, après une année d'opération, elle possède son propre dossier informatisé.

Au moins une des commissions scolaires dans le réseau a institué un bureau central d'inscription appelé "bureau du registraire". Les écoles acheminent vers ce centre les fiches d'inscription des élèves; dans certains cas les élèves s'y adressent directement. Les fiches sont alors vérifiées, corrigées s'il y a lieu et expédiées au Service de l'informatique.

L'expérience s'avérant intéressante et rentable, la commission a commencé à centraliser non seulement l'inscription mais également la correction des informations d'ordre général sur les élèves.

Plusieurs problèmes surgissent de l'opération d'inscription, ils proviennent du type de formule utilisée, du moment de l'inscription ou de l'outil disponible.

Le fait que la fiche de renseignements scolaires soit uniforme pour tous les usagers implique que certaines parties seront systématiquement négligées par plusieurs d'entre eux. Ceci alourdit à la fois le format de la fiche, les directives de remplissage et le traitement informatique.

Par ailleurs la fiche véhicule tous les éléments constituant le dossier d'un élève ce qui impose pratiquement qu'elle doit être entièrement complétée quand le premier de ces éléments l'exige. Par exemple la fiche d'un élève est complétée au mois de mars ou avril parce que le Service du transport doit débuter ses opérations au mois de mai; or, il est souvent impossible au mois de mars de connaître le classement d'un élève pour septembre prochain particulièrement si l'élève est dans un groupe d'enfance inadaptée.

Pour les élèves nouveaux, l'obtention de toutes les informations nécessaires cause de nombreux maux de tête, car généralement l'élève se présente à l'école avec son dernier bulletin seulement; ce document quoiqu'indispensable est insuffisant. Le personnel de l'organisme doit alors communiquer avec l'organisme antérieur de l'élève pour connaître ses antécédents académiques et le classer

correctement. Ce procédé est même parfois rejeté et remplacé par une batterie de tests.

De nombreux problèmes viennent du fait qu'un nombre appréciable d'élèves sont inscrits et ne se présentent pas en septembre, ou l'inverse. Les causes varient; il y a par exemple le cas de l'élève qui s'est inscrit dans une école privée mais qui ne le signale pas à l'organisme dans le cas où son inscription serait refusée; il y a évidemment tous les cas d'omissions de signaler un déménagement et ce n'est pas l'application souple de la loi sur l'inscription officielle qui corrige cette situation.

3.2.2 L'inscription au niveau secondaire

Un des organismes rencontrés utilisait un système de bulletin opéré par une firme privée, les autres utilisaient le système bulletin scolaire du SIMEQ.

3.2.2.1 La description des systèmes

Dans le système de la firme, les écoles font compléter chaque année, par les parents de l'élève, une formule "maison" qui recueille des renseignements d'identification sur l'élève, ses

parents, son responsable, ses frères et soeurs, ses groupes d'appartenance (religion, lieu de naissance, langues etc...), et sur sa santé et son comportement (s'il y a lieu).

S'il s'agit d'un nouvel élève dans l'école, les renseignements recueillis sur la formule "maison" sont versés sur une fiche de type informatique. La firme à l'aide de cette fiche crée un dossier informatisé pour l'élève. Ce n'est que dans le cas des élèves qui ne changent pas d'école que la firme imprime sur la fiche de type informatisé les renseignements conservés à son dossier; l'école à partir de la formule "maison" corrige les renseignements désuets et ajoute ceux absents.

Généralement les données inscrites sur la fiche informatique sont acceptées telles quelles par le système, il n'y a pas de liste de validation ou de mise à jour. Par contre à périodes fixes les écoles reçoivent un bottin imprimé par ordinateur contenant toutes les données consignées au dossier informatique des élèves, bottin permettant de faire des corrections et des ajouts. Soulignons que le nombre de bottins imprimés annuellement demeure limité à cause du coût relativement élevé.

Dans le système de bulletin du SIMEQ, le processus d'inscription est comparable à celui de l'Elémentaire, ceci parce que la

fiche de renseignements scolaires est le même et que la fonction "bassin" est également disponible. Nous éviterons donc les répétitions pour nous consacrer aux différences caractéristiques.

Un nouvel élève qui désire fréquenter une des écoles de la commission doit, à l'aide d'un T.O.S., d'une secrétaire ou d'un directeur adjoint, compléter une fiche de renseignements scolaires. En prévision de l'inscription officielle certains organismes ont modifié le dessin du formulaire pour inclure un espace qui requiert la signature des parents.

Pour un élève qui fréquente la commission, l'école reçoit au mois de février ou mars (généralement après le 3ième bulletin) une fiche de renseignements imprimée par le Service de l'informatique, qui une fois corrigée lui est retournée. Si l'élève change d'école, la fiche sera expédiée à sa future école. Les fiches non utilisées comme par exemple celles des départs sont également expédiées au Service de l'informatique accompagnées d'une note explicative.

Lorsqu'un dossier informatisé existe au niveau élémentaire, on imprime la fiche de renseignements au printemps dans le but de préparer l'année suivante. Les responsables des écoles de niveau secondaire doivent alors récupérer les fiches des élèves susceptibles de changer de niveau. Ces fiches une fois vérifiées

sont expédiées au Service de l'informatique qui créent pour les élèves un dossier de niveau secondaire.

3.2.2.2 Les problèmes rencontrés

Les principaux problèmes sont causés par la difficulté pour les écoles de niveau élémentaire de signaler parmi les élèves susceptibles de changer de niveau lesquels demeureront une année supplémentaire à l'Elémentaire; les informations requises par le niveau secondaire ne sont pas toujours disponibles ou transmissibles selon les directives officielles ou les politiques du milieu. A part la fonction bassin, le système de bulletin actuel ne prévoit pas de mécanisme de passage et de transfert des dossiers d'un niveau à l'autre; dans certains cas une programmation maison a partiellement résolu le problème.

Les problèmes rencontrés à l'Elémentaire se retrouvent également à ce niveau (fiche unique pour tous les organismes, difficultés d'obtention de l'information, procédures de remplissage, les déménagements non signalés, etc).

En plus, les situations suivantes semblent être vécues de façon plus aigüe.

Une commission scolaire, et à plus forte raison les responsables d'un système collectif, doit planifier longtemps à l'avance les opérations qui permettront de réaliser l'inscription des élèves. Hors, dans le système actuel la formule de base est la fiche de renseignements scolaires, qui est vérifiée, modifiée et approuvée par un atelier du DICOS durant le mois de novembre ou décembre, pour permettre à tous les usagers de placer chez l'imprimeur de leur choix la commande de fiches. Il arrive que des politiques ou des directives viennent au cours du printemps perturber le déroulement des opérations et, le système dans une grande partie des cas ne pouvant s'adapter assez rapidement à la demande, des opérations ou des corrections de type "maison" doivent être pensées à la vapeur et lancées sans une préparation suffisante.

De façon générale toutes les personnes rencontrées croient que toute directive devrait être divulguée assez tôt pour permettre de l'intégrer dans le cadre d'une opération définie. Le mois de décembre précédant la prochaine année scolaire devrait être la date limite pour l'annonce de modifications mineures.

3.2.3 L'inscription dans le secteur de l'Education des adultes

Dans ce secteur, il n'existe pas à notre connaissance de système informatisé qui permette de gérer le dossier d'un élève. Le

Ministère offre par l'entremise de la Direction générale de l'Education des adultes un système d'inscription, de corrections d'examens et d'émission de relevé de notes qui correspond dans l'ensemble au système d'inscription aux examens du niveau secondaire; ce système sera analysé plus loin.

A l'Education des adultes, on peut séparer les élèves en deux catégories, le temps partiel et le temps plein. La clientèle du temps partiel est informée par divers moyens de publicités (radio, journaux, lettres à domicile) des cours qu'offrira la commission lors de la prochaine session. Un élève qui désire s'inscrire doit à date fixe se présenter à l'un des centres d'inscription, compléter une formule et payer les frais d'inscription. Les renseignements recueillis par cette formule sont l'identification de l'élève, les cours auxquels il veut s'inscrire, son numéro d'assurance sociale, le mode de paiement des frais d'inscription (chèque, mandat ou argent).

Cette opération d'inscription se fait au mois d'août pour la session d'automne et au mois de janvier pour celle d'hiver. Fait important, quoiqu'il y ait des périodes fixes pour l'inscription, un élève peut s'inscrire à un cours même après le début de celui-ci, pourvu qu'il reste de la place. C'est d'ailleurs au début des cours que les élèves complètent un formulaire provenant de la Direction

générale de l'Education des adultes (la DMC-1-5 Inscription aux cours et à l'examen). Cette formule est expédiée au Ministère qui par l'entremise de son Service de l'informatique (SIMEQ) crée ou met à jour un dossier informatisé (cf. 3.8.2.2).

Pour les élèves de la catégorie temps plein, c'est le Centre de main-d'oeuvre du Canada ou la Commission de formation professionnelle qui est responsable de l'inscription. L'élève complète, au Centre de main-d'oeuvre, une formule d'application spécialisée dans l'orientation visée; cette formule contient des données d'identification sur:

- l'élève,
- sa scolarité,
- son occupation,
- sa situation économique,
- son milieu de travail
- et ses études antérieures pertinentes à l'orientation projetée.

Cette formule est conservée par le Centre de main-d'oeuvre qui expédie à la commission scolaire la liste des élèves ainsi que les cours auxquels ils s'inscrivent.

Les problèmes rencontrés sont nombreux. La compilation et la vérification des inscriptions se font entièrement de façon manuelle,

ceci rend presque impossible l'exploitation des données recueillies.

Le classement d'un élève s'avère compliqué parce que l'élève possède peu ou pas de documents sur sa carrière étudiante ou que les données dont il dispose sont difficilement interprétables, les codes de cours ou leurs contenus ayant constamment changé depuis des années.

Le système informatisé offert par le Ministère sert surtout à des fins d'inscription aux examens et de certification. Les données recueillies sont difficilement exploitables parce que premièrement, le dossier informatisé est centralisé et hors du contrôle des organismes et que deuxièmement les services offerts en plus d'être peu nombreux sont peu individualisés.

L'inscription elle-même requiert que soit remplie pour l'élève une nouvelle formule (DMC-1-5) à chaque session car il serait trop long de vérifier à chaque fois, à l'aide du bottin, quelles sont les informations qui ont changé depuis la dernière session et de n'inscrire que celles-ci sur la formule.

3.3 LES LIENS AVEC LE SYSTEME DES HORAIRES

Nous ne nous attarderons pas dans cette section à décrire les mécanismes qui entourent la confection des horaires comme telle, il s'agît plutôt de détailler l'opération qui touche le dossier académique d'un élève et que l'on peut appeler le choix de cours. Le choix de cours est une opération qui permet à l'élève de choisir, s'il y a lieu, les cours qu'il désire entreprendre l'année suivante et de consigner ces cours à son dossier. Pour les élèves de niveau secondaire, les cours choisis serviront d'entrées à un système informatisé d'horaires qui se chargera d'assigner les groupes et de préparer les transactions qui permettront d'inscrire physiquement les cours-groupes de l'élève à son dossier. Comme nous le verrons ici, les mécanismes nécessaires à cette opération varient sensiblement selon le niveau de l'élève.

3.3.1 Le niveau élémentaire

La notion de "choix" n'existe pas vraiment au niveau élémentaire. En effet, chaque élève est placé dans un degré-groupe-repère (une classe) où les matières qui seront enseignées sont fixes. Ces matières ont été préalablement déterminées par la direction de l'école pour chaque classe.

Un fichier, appelé fichier des "groupes-professeurs", permet de connaître pour chaque classe d'une école,

- les matières enseignées,
- les nom et prénom du titulaire et des spécialistes, s'il y a lieu,
- les méthodes utilisées pour l'enseignement de la langue et des mathématiques,
- les divers codes reliés à la validation des notes et au calcul de la moyenne de groupe et du rang cinquième.

Ce fichier est monté chaque année par le centre d'informatique à l'aide des renseignements fournis par les directions d'école; une liste spéciale fournie par le système permet de connaître certaines statistiques sur les classes et d'y inscrire les renseignements mentionnés plus haut.

Pour attribuer les matières à un élève de niveau élémentaire, il s'agit donc de l'inscrire à une des classes de l'école et une opération informatique globale ou individuelle se chargera de consigner au dossier de l'élève les matières qui seront enseignées dans cette classe et ce tel que défini au fichier "groupes-professeurs". Les commentaires sur cette méthode ont été peu nombreux; elle semble donc être satisfaisante.

La C.E.C.M., qui a aussi un système informatisé de gestion des

SIMEQ

dossiers des élèves de niveau élémentaire, procède un peu différemment. Certains patrons des matières à enseigner dans une classe sont définis pour toute la commission scolaire et chaque classe est identifiée par un des patrons. Il est donc facile de connaître, via le patron, les matières enseignées à une classe en particulier.

Règle générale, le choix de cours des élèves qui seront promus en secondaire I est fait au niveau élémentaire mais vérifié au niveau secondaire; le choix d'options en secondaire I est assez limité et les élèves ont généralement tous les mêmes cours.

3.3.2 Le niveau secondaire

L'opération "choix de cours" au niveau secondaire est une opération longue et souvent laborieuse car elle comporte trois étapes distinctes s'échelonnant sur une période de six mois; on se sert toujours de documents qui n'ont pas été conçus à cette fin.

A. Première étape

Cette étape constitue le premier choix de cours de l'élève et elle a lieu durant les mois de février, mars et avril. Les commissions scolaires disposent à ce moment-là de l'avant-dernier bulletin qui devient alors un document très important pour l'opération.

Les résultats cumulatifs de ce bulletin sont donc consultés par un directeur adjoint ou un professeur afin de s'assurer que l'élève a de bonnes chances de réussir les cours qui sont présentement à son horaire et qui sont prérequis à ceux qu'il vient de choisir. Déjà on sait que certains cas douteux devront à nouveau être vérifiés.

Les cours choisis par l'élève et approuvés par la direction d'école sont inscrits sur une formule qui varie complètement d'une commission scolaire à l'autre et même d'une école à l'autre à l'intérieur d'un même organisme. Ces formules sont toutes de fabrication "maison"; l'utilisation de la partie inférieure de la fiche de renseignements scolaires est chose rare, sauf pour les élèves qui arrivent en cours d'année. Nous décrivons plus loin certains formulaires types qui sont utilisés par les commissions scolaires. Ces formules sont ensuite remises au centre d'informatique qui les traite (perforation ou lecture optique) et qui prépare l'entrée au système "Horaires".

B. Deuxième étape

Cette deuxième étape, qui a lieu en même temps que les simulations d'horaires soit aux mois de juin et juillet, permet

d'apporter les corrections au choix de cours qui sont occasionnés par le fait que certains élèves ont échoué un cours qu'ils avaient prévu réussir normalement et vice-versa.

Les résultats cumulatifs du quatrième bulletin permettent de déceler les élèves dont le choix de cours devra subir une modification; entre 5 et 20% des élèves sont touchés par cette étape.

C. Troisième étape

A la réception des relevés de notes officiels du Ministère, au mois d'août, certaines corrections peuvent être apportées au choix de cours car les résultats aux examens uniformes influencent beaucoup les notes finales des élèves.

Notons que certaines commissions scolaires font une double vérification à la première étape; d'abord on se sert du deuxième bulletin pour le premier choix de cours, puis le troisième bulletin permet de vérifier de nouveau le premier choix de cours avant d'envoyer les formules au centre d'informatique.

Il est évident que l'action de choisir (consigner) un cours restera toujours une opération manuelle, cependant, plusieurs besoins

ont été formulés par les commissions dans le but de les aider à vérifiéer le choix de cours fait par l'élève et à transmettre cette information au système "Horaire".

Comme nous l'avons vu précédemment, les bulletins d'un élève sont les seuls documents qui puissent aider le directeur adjoint, ou la personne qui en tient lieu, à vérifier le choix de cours d'un élève. Ceci occasionne plusieurs problèmes, notamment,

- les bulletins sont déposés dans des filières dont le temps d'accès est assez long;
- les bulletins sont des documents officiels dont une seule copie appartient à la commission scolaire; il ne faut donc ni l'égarer ni la détériorer;
- il faut plusieurs bulletins pour connaître tous les cours qu'un élève a déjà suivis;
- la commission scolaire ne possède pas tous les bulletins antécédants des élèves nouvellement arrivés.

Pour résoudre ce problème, les commissions scolaires voudraient avoir pour chaque élève un document sur lequel on retrouverait les résultats cumulatifs des cours qui sont actuellement à l'horaire et de façon optionnelle les résultats cumulatifs des cours des années précédentes; des renseignements d'identification et un espace pour inscrire le choix de cours de l'élève compléteraient ce document

Cette dernière partie serait détachable et destinée au système "Horaires".

Plusieurs petits systèmes ont été développés par les commissions scolaires et la partie de la formule qui est destinée au système "Horaires" se situe dans un des trois types suivants:
Le premier est le type formulaire où le choix de cours de l'élève est transcrit manuellement et au long; plusieurs erreurs dans la codification du cours se glissent à la transcription et à la perforation de ces formules; la partie inférieure de la fiche de renseignements scolaires en est un exemple.
Le second type est préimprimé et les cours offerts par la commission scolaire sont imprimés sur le formulaire; on indique les cours choisis par un crochet, on évite ainsi les erreurs qui se glissent à la transcription.
Le troisième est le type lecteur optique, il est assez nouveau et comme son nom l'indique, il s'agit d'inscrire à l'aide de barres, lisibles pour un lecteur optique, le choix de cours de l'élève; on évite ainsi les erreurs et les délais de perforation.

Le type "préimprimé" est de loin celui qui est le plus employé.

D'autres besoins tels qu'un système d'analyse des prérequis et un système d'analyse des unités de certification ont aussi été

exprimées mais, contrairement à la demande précédente (document avec résultats cumulatifs) qui fait l'unanimité, les avis sont partagés sur leur utilité. Ces systèmes devraient déceler les erreurs qui pourraient encore se glisser dans les choix de cours ainsi que les élèves dont le choix ne serait pas conforme aux directives du Ministère en vue de l'obtention d'un certificat d'études secondaires.

Une fois le choix de cours complété, vérifié, approuvé, perforé et validé, un horaire pour chaque élève et le fichier des cours-groupes sont créés.

Un usager a mentionné que le fait que le système "Horaires" et le système "Bulletin Scolaire" soient autonomes, permet de fabriquer un horaire à un élève même s'il n'a pas encore de dossier au fichier-étudiants.

Certains usagers ont cependant demandé que des mécanismes de transfert d'informations soient établis entre les deux systèmes pour que les corrections faites par un système sur des données communes soient signalées à l'autre.

Le fichier des cours-groupes est créé à partir des transactions générées par le système "Horaires". L'usager demande d'assouplir les règles de validation des cours en éliminant le fichier des cours et en ne signalant que les codes de cours qui semblent erronés,

c'est-à-dire qui ne sont pas numériques ou qui ne font pas partie d'une table provinciale.

Enfin, les usagers demandent que le fichier "cours-groupe" contienne le local et l'heure de chaque cours-groupe afin de pouvoir fabriquer des cartes "synthèses" pour leurs élèves. Une carte "synthèse" est une carte, type cardex, où sont imprimés certains renseignements tels l'identification de l'élève et de son répondant, l'adresse et le numéro de téléphone du répondant et l'horaire de l'élève. Ces cartes permettent à la direction d'école de communiquer, en cas d'urgence, avec le répondant de l'élève ou l'élève lui-même.

L'opération choix de cours est un problème qui s'accroît proportionnellement au nombre d'options qu'un élève peut choisir; ce nombre est relié à la grosseur de l'école et à la scolarisation de l'élève.

L'avènement de l'enseignement individualisé à progrès continu exigera sûrement à moyen terme un nouveau mode de confection des horaires car l'opération "choix de cours" deviendra de plus en plus individuelle et disperséé dans le temps.

3.3.3 L'Education des adultes

Il existe au secteur de l'Education des adultes plusieurs types de cours dépendant du type de formation entreprise par l'élève. Ce sont les cours de formation professionnelle, les cours de formation générale et les cours de formation socio-culturelle. Certains cours se donnent à temps complet tandis que d'autres se donnent à temps partiel.

Les cours de formation professionnelle répondent à une demande du Centre de main-d'oeuvre du Canada ou de la Commission de formation professionnelle et les élèves qui suivent ces cours sont payés au même titre qu'un travailleur.

L'horaire des cours qui seront donnés par la commission scolaire est annoncé dans les journaux locaux et les élèves désireux de s'inscrire doivent se présenter aux heures et aux endroits indiqués. Un cours annoncé sera donné à la condition qu'un minimun d'élèves s'y inscrive.

Les nouveaux élèves qui se présentent à l'Education des adultes en vue de l'obtention d'un certificat d'études émis par le Ministère doivent d'abord faire reconnaître les unités de certification qu'ils auraient acquises au niveau secondaire ou ailleurs (les équivalences); un profil des cours nécessaires à l'obtention du diplôme postulé

SIMEQ

est ensuite tracé par un directeur adjoint et l'élève.

Les cours de formation socio-culturelle sont accessibles à tout le monde.

Les cours sont donc choisis en fonction des besoins de l'élève, de ses goûts personnels et de ses moments disponibles.

D'une façon générale, l'inscription aux cours de l'Education des adultes devrait être dynamique; en effet, comme nous l'avons mentionné, chaque cours doit avoir un minimun d'élèves pour être subventionné tandis que d'autres cours ne doivent pas dépasser un maximum d'élèves pour être efficaces et pour tenir compte des disponibilités matérielles des laboratoires. Il est donc très important pour ce service de connaître en tout temps lors des séances intensives d'inscription le nombre d'élèves inscrits à chaque cours.

Il peut arriver que le nombre d'élèves inscrits à un certain cours ne soit pas suffisant pour que la Direction générale de l'Education des adultes (D.G.E.A.) le subventionne; on assite alors à la création de cours jumelés, c'est-à-dire qu'à la même heure, au même endroit et avec le même professeur, deux cours différents se donnent.

SIMEQ

Les besoins de l'Education des adultes s'apparentent à ceux du niveau secondaire en ce qui concerne la connaissance des cours antérieurs des élèves et l'inscription aux examens du Ministère.

SIMEQ

3.4 LES LIENS AVEC LE SYSTEME DE TRANSPORT SCOLAIRE

Le système de bulletin du SIMEQ étant celui qui traite les données de base pour l'organisation du transport scolaire, il était normal que le personnel des organismes et des écoles abordent cette question lors de nos rencontres.

Nous avons alors précisé qu'un tel sujet débordait des cadres de notre mandat et tombait sous la responsabilité d'une autre équipe de développement. Néanmoins, comme il est évident que des liens uniront les deux systèmes, une rencontre s'est tenue avec les responsables du développement du système de transport scolaire.

Face à un système de dossier de l'élève, les besoins exprimés portaient sur trois points: la cueillettte des informations, le support des informations et la consignation du mode d'entrée des informations.

3.4.1 La cueillette des informations

Le système de transport scolaire ne compte pas déterminer de mécanismes ou de formulaires pour cueillir des informations sur les élèves. Les mécanismes, les formulaires et leurs contenus tels qu'ils existent actuellement dans le système de bulletin, sont de leur avis, adéquats. Notons que généralement, les informations sur lesquelles

se base le système de transport scolaire pour opérer, sont des informations que l'on peut qualifier de prévisionnelles (pour l'année prochaine).

3.4.2 Le support des informations

Quoique cette orientation puisse être reconsidérée, les responsables du système de transport ne prévoient pas constituer de fichier pour consigner les informations sur les élèves relatives au transport.

3.4.3 La consignation du mode d'entrée des informations

Plusieurs informations sur le transport d'un élève (numéro d'autobus, droit au transport, etc.) seront générées par le futur système de transport scolaire. Ces mêmes informations pourront venir de transactions manuelles surtout pour effectuer des corrections et des changements. Les responsables du transport désireraient qu'il soit possible de consigner au dossier le mode d'entrée de certaines informations (par programmation ou par cartes). Ceci, pour pouvoir déterminer en cas de mauvais fonctionnement, si l'erreur provient des programmes du système de transport ou des corrections manuelles des usagers.

SIMEQ

3.5 LES BULLETINS

L'émission d'un bulletin est l'ensemble des opérations qui permettent de recueillir les notes des élèves aux cours et activités auxquels ils sont inscrits, de calculer à partir de ces notes divers résultats, (la moyenne, le rang cinquième) et de verser ces résultats sur différents formulaires afin d'informer les responsables de l'éducation de l'élève de son évolution et de son cheminement.

3.5.1 Le bulletin à la maternelle

C'est un document "maison" entièrement produit à la main. Il est constitué de trois parties, la première permet d'identifier l'élève, la jardinière, l'école et la commission scolaire, la seconde fournit des données d'évaluation de l'élève à différentes activités (ex. savoir sauter, réciter des contes, différencier la gauche de la droite)et finalement une troisième partie permet à la jardinière d'insérer des commentaires et aux parents de signer le document.

Compte tenu du nombre restreint de bulletins dans une année scolaire et du processus simple de remplissage des données d'évalution, il serait peu avantageux et peut-être inopportun de vouloir informatiser un tel bulletin. Un service tel que l'impression des en-têtes de bulletin ou la production d'étiquettes gommées s'avérerait suffisant.

SIMEQ

3.5.2 Le bulletin au niveau élémentaire

A ce niveau deux systèmes ont été analysés, celui de la C.E.C.M. et celui du réseau du SIMEQ. Les différences marquées entre les deux systèmes se situent sur des points tels le classement des élèves (patrons), ou la correction des notes erronées; nous nous limiterons donc à décrire le système du SIMEQ et à commenter au besoin celui de la C.E.C.M.

3.5.2.1 La description du système

Le bulletin produit par le système du SIMEQ est presqu'identique à celui du Ministère, trois différences peuvent être détectées:

- Le total des tranches du programme en langue d'enseignement et en mathématique porte sur toute la durée du niveau élémentaire; dans le bulletin du Ministère la durée n'est pas spécifiée;
- La seule activité de mouvement et d'expression corporelle est l'éducation physique. Le bulletin du Ministère prévoit les trois activités de mouvement: exercices psychomoteurs, danse et rythmique, sport et plein air;
- Le dessin du bulletin du Ministère a été repris pour répondre aux exigences d'une impression par ordinateur.

Le bulletin est émis quatre fois par année, en octobre, en décembre, en avril et en juin; certaines contraintes, particulièrement au niveau du personnel et du déroulement des opérations, font que le premier bulletin peut retarder de quelques semaines.

La production d'un bulletin nécessite l'exécution des quatre opérations: la cueillette des notes, la validation des notes, le calcul des résultats et l'impression du bulletin.

Une formule appelée registre des notes est distribuée aux enseignants responsables ou aux spécialistes. Cette formule est purement une liste de travail; elle permet à l'enseignant de consigner durant l'année scolaire divers résultats obtenus par les élèves et de calculer à partir de ces résultats la note qui apparaîtra au bulletin de l'élève après avoir été transférée sur le bordereau de transmission.

Ce dernier permet de consigner les absences et le comportement de chacun des élèves et dans chacune des quatorze matières, le sous-groupe, la cote ou le pourcentage et l'effort. En mathématique et en langue d'enseignement, il est également possible de consigner le nombre de tranches vues depuis le début de l'Élémentaire.

La cueillette des notes se fait par classe, chaque classe est identifiée par un code de degré et un code de groupe-repère.

Le bordereau de transmission des notes scolaires doit être complété par l'enseignant responsable et ce, même pour les matières enseignées par un spécialiste; par la suite, il est expédié au Service de l'informatique qui transfère les données sur des cartes. Les données sont alors validées et des listes d'erreurs signalent les anomalies. Ces listes quoique conçues pour les écoles sont vérifiées et corrigées par le Service de l 'informatique; la nature plutôt technique des erreurs, leur nombre réduit et les délais qu'imposeraient l'envoi et le retour des listes de validation dans les écoles semblent justifier cette décision.

Une fois les notes validées, est lancée une opération purement informatique qui est le calcul des résultats (moyenne, rang cinquième, etc.); par la suite, le produit de ce calcul est versé au dossier des élèves et l'on peut imprimer les bulletins.

3.5.2.2 Les nouveaux besoins

Le délai entre l'expédition par le Service de l'informatique des listes de cueillette et la parution du bulletin est d'environ trois semaines, ce qui de l'avis des responsables du Service de l'enseignement est beaucoup trop long; un délai de cinq à sept jours serait l'idéal.

Le délai de trois semaines provient principalement de deux facteurs, la consignation des notes sur les bordereaux et la perforation des notes sur des cartes; dans le premier cas des ordres de distribution correspondants aux besoins de chaque école ainsi qu'une réorganisation administrative pourraient diminuer ce délai; dans le second cas, au moins un organisme étudie la possibilité d'utiliser le lecteur optique.

Quant au contenu du bulletin aucun changement majeur n'a été signalé; il n'est pas question de s'orienter à court ou moyen terme vers le progrès continu et/ou l'enseignement individualisé. Par exemple, la C.E.C.M. avait prévu dans son bulletin un espace permettant pour chacune des matières d'inscrire le nombre de tranches parcourues par l'élève; cette dimension a dû par la suite être retirée.

Les modifications demandées sont:

- l'ajout d'un espace où sera compilé le sommaire des quatre savoir en langue d'enseignement;
- l'ajout d'un espace pour des commentaires ou des messages aux parents;
- la possibilité de consigner les absences à la demi-journée au lieu d'à la journée;
- l'intégration, à l'endos du bulletin, du feuillet des commentaires du MEQ.

Un autre besoin formulé est le mini-bulletin; il s'agit d'un document destiné à informer les parents sur le cheminement de leursenfants entre les parutions de bulletins officiels. Son emploi est limité, quelques écoles de deux commissions scolaires visitées l'utilisent; la formule employée varie d'une école à l'autre dans son format, le contenu étant généralement le même. Ce document même s'il est distribué à tous les élèves semble surtout viser particulièrement les élèves ayant des problèmes d'ordre académique ou de comportement; de l'avis de plusieurs responsables, cette catégorie d'élèves intercepte parfois le document. La poste pourrait pallier à cet inconvénient, mais le coût qu'elle entraîne devient prohibitif.

Les données inscrites sur le mini-bulletin sont:

- les données sur l'identification de l'élève,
- les données d'ordre académique pour chacune des matières étudiées par l'élève, incluant s'il y a lieu une appréciation (très bon, bon, moyen, faible),
- les messages de l'enseignant aux parents et
- un espace pour la signature de l'enseignant et des parents.

Il est important de retenir que les données versées sur le mini-bulletin ne doivent pas être consignées au dossier informatisé de l'élève, car il s'agit d'une appréciation de l'enseignant responsable qui peut n'être valable que pour une courte période de temps.

3.5.3 Le bulletin au niveau secondaire

Deux types d'instruments d'évaluation seront discutés. Le premier appelé "bulletin **traditionnel" existe depuis plusieurs an**nées, il est un des produits du système de bulletin du SIMEQ. Le second plus orienté vers le progrès continu ou l'enseignement individualisé est appelé pour fins d'identification à ce stade, "le bulletin à progrès continu"; il sera plus longuement discuté, à la fois parce qu'il existe peu de modèles auxquels on peut référer et qu'il représente selon l'avis de plusieurs personnes un des modes d'évaluation appelés à s'étendre durant les prochaines années.

3.5.3.1 Le bulletin traditionnel

Comme à l'Elémentaire, la production de ce bulletin exige quatre opérations, la cueillette des notes, la validation des notes, le calcul des résultats et l'impression. Ce type de bulletin est émis trois ou quatre fois par année.

Deux modes de cueillette sont utilisés, un que l'on peut qualifier de manuel et le second de plus en plus utilisé et qui fait appel au lecteur optique.

Dans le cas de la cueillette manuelle, à périodes définies, le Service de l'informatique produit une liste d'élèves par cours-groupe à partir d'une extraction du fichier-étudiante (la bande-témoin). Cette liste (liste 22) identifie l'école, le professeur, le cours, le groupe et les élèves inscrits au cours-groupe. Le professeur doit alors inscrire pour chacun des élèves une note sur 100, une appréciation de l'effort, une appréciation du comportement et le nombre de périodes d'absences si le système de contrôle des absences par lecteur optique n'est pas utilisé. Des codes tels que ABS (absence) et TFR (transfert) permettent au professeur d'indiquer que l'élève a été absent à des cours ou qu'il a été transféré. Donc, l'élève apparaît sur autant de listes qu'il y a de cours ou d'activités inscrits à son horaire et le professeur aura à compléter autant de listes qu'il a de groupes d'élèves.

La liste 22 peut parvenir en différents ordres de distribution selon les besoins de chaque école; de plus, une seconde liste permet au secrétariat de l'école et au Service de l'informatique de contrôler le retour des listes 22. Une fois celles-ci complétées par le professeur, elles sont vérifiées et retournées au Service de l'informatique.

Les listes 22 sont alors utilisées pour perforer les cartes

qui contiendront les notes des élèves. Vu la quantité de travail de perforation que cela exige, plusieurs organismes font alors appel aux services d'une firme privée.

Dans le cas de la cueillette par lecteur optique, le déroulement des opérations est identique à celui de la cueillette manuelle, à la différence que les formules utilisées sont directement lisibles par un lecteur optique qui produit les cartes contenant les résultats des élèves. La technique de remplissage est différente: au lieu d'inscrire pour chacun des élèves les notes qu'il leur attribue, le professeur doit les "marquer". L'utilisation du lecteur optique accélère de beaucoup l'opération de perforation et réduit considérablement le nombre d'erreurs. Naturellement, comme c'est une machine, quand elle se met à faire des erreurs, elle le fait de façon systématique; il faut donc qu'elle soit régulièrement vérifiée. De façon générale tous les organismes semblent unanimes à dire qu'une fois la période de rôdage passée, cette technique est plus valable que la cueillette manuelle.

Les notes une fois versées sur des cartes sont validées et les anomalies sont alors indiquées sur des listes prévues à cette fin. Comme à l'Elémentaire, le temps presse et très peu de ces

listes vont aux écoles; elles sont corrigées par le Service de l'informatique après un appel téléphonique à l'école si la situation l'exige.

Ensuite, on passe à l'étape du calcul des résultats; à cette fin est utilisé un fichier créé au début de l'année qui contient diverses caractéristiques sur les modes de calcul du rang cinquième et de la moyenne de groupe. Encore là, des listes pointant des situations particulières sont vérifiées par le Service de l'informatique et corrigées selon le cas.

Une fois le calcul des résultats terminé pour une école, ceux-ci sont versés au dossier des élèves et les bulletins imprimés dans de nombreux ordres de distribution.

Au sujet du bulletin **traditionnel, les besoins exprimés sont** plutôt restreints ce qui est relativement normal puisqu'il a été revu et corrigé à chaque année depuis au moins quatre ans.

On demande que soit ajouté un espace permettant à l'école ou à l'organisme de faire parvenir des messages aux parents.

Les codes d'appréciation du travail et du comportement sont nettement insuffisants, la tendance serait d'utiliser un grand

nombre de codes (A à Z); l'explication de ces codes apparaîtrait sur le bulletin de l'élève dans l'espace prévu à cette fin.

Un des organismes rencontrés désirerait que soit calculée et versée au bulletin la moyenne de tous les cours pour chaque période et pour le sommaire. Un autre voudrait que soit ajoutée une cinquième colonne permettant d'inscrire la note de l'école pour un cours faisant l'objet d'un examen non uniforme.

Sur l'ordre de distribution des listes autant optiques que manuelles, on désirait plus de souplesse. A titre d'exemples, nous ont été signalées les distributions par numéro de casier de professeur et par département et professeur.

Quant à la liste 22 elle-même, on voudrait qu'elle puisse être directement utilisée pour inscrire un élève à un cours ou au contraire pour annuler son inscription.

3.5.3.2 Le bulletin à progrès continu

A. Le contexte

Le bulletin scolaire étant un instrument d'évaluation rattaché à un mode d'enseignement, il est normal qu'une évolution des modes d'enseignement entraîne des modifications aux instruments d'évaluation déjà existants. C'est

précisément ce que l'enseignement par objectif dans le secteur professionnel, l'enseignement individualisé (à progrès continu ou non) sont en train de provoquer dans le domaine de l'évaluation.

Le système d'éducation québécois ne semble pas pouvoir fournir actuellement aux commissions scolaires un modèle de progrès continu et quoique la Direction générale de l'Enseignement élémentaire et secondaire soit ouverte à des expériences en ce domaine, elle ne possède pas de définition explicite du progrès continu mais nous réfère sur cette question à certaines commissions scolaires.

La plupart des gens oeuvrant au progrès continu sont engagés par conviction dans une recherche et prêts à surmonter les difficultés inhérentes; les besoins qu'ils expriment sont souvent urgents parce qu'absolument nécessaires à la poursuite de leur travail. Là où l'informatique n'a pu répondre à leurs attentes, ils en sont profondément déçus, là où elle a pu contribuer à l'avancement de la cause qu'ils poursuivent, ils sont profondément reconnaissants.

Le progrès continu tel qu'on le rencontre dans les diverses commissions scolaires apparaît sous des versions sensiblement différentes selon les milieux. Les principaux

SIMEQ

facteurs de la diversité des applications sont les suivants:

- la notion même du progrès continu a une signification différente d'un milieu à un autre;
- les expériences menées n'ont pas toutes la même étendue, soit dans le temps, soit dans le champ (nombre de matières concernées, de niveaux, d'écoles);
- les exigences des responsables ou leurs attentes sont différentes ou atteignent des degrés divers;
- les ressources humaines disponibles varient en nombre et en qualité, les ressources matérielles et techniques de même.

Les commissions scolaires expérimentant le progrès continu sont très peu nombreuses et le travail se poursuit de façon assez isolée, les contacts étant peu nombreux, les services communs inexistants.

B. Les caractéristiques générales

Les renseignements recueillis lors de notre consultation auprès des commissions scolaires ont surtout porté sur l'application du progrès continu au niveau secondaire et, par le biais d'une certaine analogie, au niveau élémentaire, et à l'Education des adultes.

SIMEQ

Chaque cours est divisé en un certain nombre de tranches (objectifs, connaissances, habiletés) dont la pondération peut varier.

A chaque tranche est attachée une évaluation qui peut être une lettre ou un résultat numérique; règle générale, pour entreprendre une tranche, il faut avoir réussi la tranche précédente; pour réussir une tranche, l'élève doit atteindre un certain seuil de performance.

L'étudiant subit à périodes régulières un examen qui porte sur un ensemble de tranches; sa note globale tient compte des résultats obtenus à ces examens et à chacune des tranches. Ces résultats **sont traités par divers systèmes que nous allons maintenant décrire en C, D et E.**

C. Le système informatisé collectif du SIMEQ

Le système "Bulletin scolaire" du SIMEQ n'offre aucun outil pour traiter les données qui résultent de ce type d'enseignement. Malgré cette incompatibilité apparente et faute de mieux, certaines commissions scolaires utilisent quand même le système "Bulletin scolaire" pour produire les bulletins de leurs élèves.

Le résultat que l'on retrouve sur une des quatre (4) périodes du bulletin est alors calculé à partir d'un ensemble de résultats associés à des tranches et d'un résultat d'examen; ce découpage en super-tranches est déterminé au début de l'année. Les bulletins sont donc plus ou moins remplis selon que l'étudiant progresse rapidement ou lentement.

Bien qu'utilisé, le bulletin de format traditionnel reste une option par défaut car il ne reflète pas assez l'esprit qui anime l'enseignement en progrès continu surtout en ce qui concerne la visualisation du cheminement de l'élève.

D. Les systèmes informatisés des commissions scolaires

Etant donné l'absence d'outils mis à la disposition des commissions scolaires par le SIMEQ, certaines d'entre elles ont développé des systèmes informatisés pour le progrès continu qui sont indépendants les uns des autres. Nous discernons deux grandes tendances qui donnent lieu au développement de systèmes orientés vers un nombre restreint de matières (système partiel) ou vers l'ensemble des matières (système global).

Une commission scolaire développe présentement un système informatisé partiel qui doit fournir un bulletin de type

continu pour le cours de mathématiques seulement.

Un fichier parallèle est monté pour opérer ce système; il est formé à partir des renseignements du fichier-étudiants.

Un maximum de 72 tranches est possible avec ce système; le numéro et le résultat de chaque tranche apparaissent au bulletin en plus des blocs d'identification de l'école, de l'élève et de son répondant.

Quand ce système entrera en vigueur, il ne sera fait aucune mention des cours de mathématiques sur le bulletin traditionnel.

Une autre commission scolaire utilise depuis deux ou trois ans un système informatisé global tandis que le Service de l'informatique d'une troisième entreprend la phase de l'analyse organique de son propre système.

Bien que ces système s'apparentent quelque peu, ils diffèrent dans leur mode de fonctionnement; dans le premier cas nous sommes en présence d'une cueillette à période fixe alors que dans le deuxième la cueillette est continue.

La cueillette "à période fixe" se fait par cours-groupe pour tous les cours; une possibilité maximale de 5 cueillettes est offerte à cause d'une limite de 5 évaluations de l'effort et du comportement que l'on retrouve sur le bulletin.

La liste de cueillette peut recevoir, en plus de l'appréciation de l'effort et du comportement pour la période couverte, jusqu'à 5 résultats de tranches franchies durant cette même période. Même si 5 résultats de tranches peuvent être recueillis et que 5 cueillettes sont permises, le format de bulletin utilisé permet une consignation de 14 tranches au maximum. Cette limite implique que les programmes des cours faisant l'objet d'une évaluation en progrès continu ne doivent pas être découpés en plus de 14 tranches.

Le bulletin contient

- des blocs d'identification de la commission scolaire, de l'élève et de son répondant,
- le code et la description des cours ainsi que les nom et prénom des professeurs,
- le nombre de tranches à parcourir par l'élève pour chacune des matières,
- la moyenne des notes obtenues pour toutes les tranches parcourues depuis le début du cours,

- l'appréciation de l'effort et du comportement pour chaque bulletin (possibilité de 5) et enfin,
- le numéro et la note de chacune des tranches parcourues dans chacune des matières depuis le début de l'année.

Notons qu'il n'existe aucun bloc d'absences sur le bulletin.

Le système à cueillette "continue" que nous étudions est jumelé à une structure scolaire basée sur le tutorat; un professeur-tuteur est responsable d'une vingtaine d'étudiants en ce qui concerne les domaines suivants;

- synthèse de l'évaluation,
- choix de cours et d'horaire,
- changements de cours et d'horaire,
- planification du travail individuel,
- information scolaire et professionnelle,
- communications avec la famille, les professeurs et les services de l'école,
- études des problèmes de comportement.

L'évaluation des différentes tranches ne se fait que lorsque l'élève a réussi la tranche en question. Ces évaluations sont recueillies sur des formules préidentifiées;

autant de formules sont requises qu'il y a de tranches par cours suivi, par élève de l'école. Chaque formule comporte une partie détachable qui est retournée au tuteur de l'élève chaque fois qu'une tranche est complétée. Cette formule contient

- un bloc d'identification de l'élève,
- un bloc d'identification de la matière,
- une note pour la tranche,
- une date de fin de la tranche.

L'évaluation du progrès proprement dit de l'élève à un instant donné se fait pour chacun des cours en termes du nombre total de tranches réussies à cet instant accompagné d'une cote moyenne de réussite et du nombre total d'unités à réussir dans chacun des cours.

L'instrument d'évaluation est le bulletin qui contient, en plus des renseignements cités plus haut, le nombre de jours d'absences, le nombre de tranches complétées durant la période couverte, la valeur de chaque cours en unités de certification et la date de début de chacun des cours.

Ce genre de rapport d'évaluation sera émis à toutes les deux semaines à l'intention du professeur-tuteur et quatre fois par année à l'intention des parents.

D'autres types de rapports sont prévus, nous les retrouverons au point F.

E. Les systèmes manuels

Nous retrouvons dans le réseau une variété de bulletins "maison" qui s'appliquent exclusivement à une matière; le cours de mathématiques est prévilégié dans ce sens.

Nous discernons encore une fois deux types: le bulletin détaillé et le bulletin synthèse. Le premier est particulier en ce sens qu'on y retrouve, dans une forme condensée, le contenu de chacune des tranches du cours; le second est sensiblement le même que le bulletin par matière décrit précédemment en D, cependant, il est produit manuellement. Les autres composantes du bulletin sont les blocs habituels.

F. La synthèse des besoins

Les besoins engendrés par l'enseignement à progrès continu se situent à plusieurs niveaux et prennent des formes différentes selon le mode de fonctionnement utilisé.

En ce qui concerne les regroupements, deux types sont

possibles, par cours-groupe et par groupe-tuteur.

Plusieurs éléments sont nécessaires à la description d'un cours:

- un code,
- une description sommaire,
- le nombre total de tranches,
- une description sommaire du contenu de chacune des tranches,
- la pondération de chacune des tranches,
- l'identification du professeur,
- la valeur du cours en unités de certification et
- une indication du seuil de réussite.

La cueillette doit être souple en ce sens qu'elle doit parfaitement s'intégrer aux divers modes de fonctionnement; une cueillette individuelle par tranche et par étudiant avec consignation rapide du résultat au dossier et une cueillette collective d'un ensemble variable de tranches pour l'ensemble des étudiants d'un même cours-groupe sont donc nécessaires. Quant aux absences, elles doivent être recueillies à la journée ou à chacun des cours.

Dans le domaine du traitement des notes, les seuls besoins se limitent au calcul d'une moyenne des notes des

tranches complétées et d'une moyenne cumulée qui tient compte des notes des tranches complétées et à compléter.

Le bulletin doit être l'image du cheminement de l'élève à un instant donné; il est donc nécessaire d'accéder au bulletin d'un élève en particulier ou d'un ensemble d'élèves.

Les formats varient sensiblement, on retrouve:

- un bulletin par matière où sont consignés les numéros de tranches et les notes associées à chacune d'entre elles;
- un bulletin par matière où apparaît le contenu de chacune des tranches et la note qui lui est associée.
- un bulletin pour toutes les matières où apparaissent les notes de toutes les tranches de toutes les matières avec une moyenne pour chacune des matières;
- un bulletin pour toutes les matières où apparaissent le nombre de tranches à compléter, le nombre d'unités de certification et la moyenne cumulée pour chacune des matières.

3.5.4 Le bulletin à l'Education des adultes

Dans ce secteur, il existe deux formes de bulletin, l'un

informatisé et venant du Ministère, l'autre entièrement produit à la main et variant d'une commission scolaire à l'autre ou même d'un département à l'autre dans la même commission scolaire.

3.5.4.1 Le relevé de notes du Ministère

Ce relevé de notes est le produit de trois opérations spécifiques, l'inscription au Ministère, la correction des examens et l'impression du relevé de notes.

L'inscription au Ministère tel qu'explicité au point 3.8.2.2 consiste à faire compléter par l'élève un formulaire, le DMC-1-5, qui contient des données d'identification ainsi que les codes de matières certifiables auxquelles il veut s'inscrire. En retour le Ministère, pour chaque matière à laquelle l'élève est inscrit, envoie une feuille de réponses mécanographique (FRIM) sur laquelle on retrouve, soit les réponses aux questions de l'examen et une note d'école, soit la note finale s'il s'agit d'un examen non uniforme.

Dans un cas comme dans l'autre, la FRIM est retournée au Ministère, corrigée s'il s'agit d'un examen objectif, et le résultat est versé au dossier de l'étudiant. Le Ministère imprime par la suite le relevé cumulatif des notes de l'étudiant et le lui envoie.

Ce système est donc comparable à l'inscription aux examens du Ministère de niveau secondaire.

3.5.4.2 Les relevés de notes de la commission scolaire

Ces relevés de notes peuvent être plutôt considérés comme des attestations d'études; le contenu très réduit comprend des données d'identification de l'étudiant, sa présence aux cours en heures ou en jours et une note sur 100.

Les attestations d'études sont produites pour les matières non certifiables et pour des activités socio-culturelles; elles sont également utilisées quand les résultats officiels du Ministère se font attendre et que l'étudiant doit fournir un relevé de notes à son employeur.

En ce qui concerne la cueillette des notes, chaque professeur responsable reçoit au début du cours une formule sur laquelle il inscrit l'endroit du cours, le nom du cours, la catégorie d'élèves (temps plein ou partiel) et le nom des candidats en ordre alphabétique. Cette formule ressemble à la formule du registre des notes du niveau élémentaire; elle permet d'inscrire divers résultats pour chaque étudiant. A la fin du cours le professeur compile les résultats et inscrit le total sur 100. La formule est par la

suite remise au secrétariat, qui selon le cas produit les attestations d'études ou inscrit la note de l'école sur le FRIM.

3.5.5 Les caractéristiques communes à tous les bulletins

S'il est vrai que les modes d'enseignement diffèrent d'un niveau à l'autre et même à l'intérieur d'un même niveau, l'image instantanée qu'est le bulletin révèle des similitudes intéressantes.

Un tableau de toutes les informations contenues dans les divers bulletins permet une telle constatation.

TABLEAU DES INFORMATIONS CONTENUES DANS LES BULLETINS

DESCRIPTION DE L'INFORMATION	PRESENCE DANS LE BULLETIN ELEM.	SECOND. TRAD.	SECOND. CONTINU	ADULTES	REMARQUES
BLOC IDENTIFICATION					
Commission scolaire	oui	oui	oui	oui	
Ecole	oui	oui	oui	non	Aux adultes on pourrait indiquer dans quel centre le cours est suivi
Elève	oui	oui	oui	oui	
Parents ou responsable	oui	oui	oui	non	
L'enseignant responsable	oui	oui par cours	oui cours et tuteur	non	
Signature du directeur	oui	oui	oui	oui	
BLOC GROUPES D'APPARTENANCE					
Groupe-repère	oui	oui	oui code de regroupements	non	

SIMEQ

Années de scolarisation	oui	oui	non	non	
Groupe d'âge	oui	non	non	non	
Secteur (formation professionnelle ou générale)	non	non	non	oui	
Caractéristiques de groupe	oui	oui	oui	non	
Niveau	oui	oui	oui	oui	
Activités étudiantes	non	oui	oui	non	
Absences ou présences	oui en ½ journées	oui par période	oui en jours	oui en heures ou en jours	
Messages	oui	oui	oui	non	
BLOC EVALUATION					
Code de cours	non	oui	oui	oui	
Titre du cours	oui	oui	oui	oui	
Découpage	oui 4 étapes	oui 4 étapes	oui plus de 4 tranches	non 1 session	
Date de début de l'étape, tranche, etc.	oui	oui	oui	oui	
Date de fin de l'étape tranche, etc.	oui	oui	oui	oui	

Sommaire à date	oui	oui	oui	oui	A l'élémentaire après chaque étape. Au secondaire traditionnel après chaque période; Au secondaire continu le sommaire dépend des tranches parcourues lors de l'impression du bulletin Aux adultes un seul résultat équivaut au sommaire.
Sommaire antérieur	non	non	oui	non	
No de la tranche	oui implicitement	oui implicitement	oui	oui implicitement	
Note ou cote	oui	oui	oui	oui	
Moyenne de l'élève	oui	oui	oui	oui	
Rang cinquième	oui	oui	non	non	
Moyenne de groupe	oui	oui	non	non	Aux adultes cette moyenne serait incluse si des ressources le permettaient
Nombre d'unités de certification	non	oui via le code de cours	oui	oui	

SIMEQ

Effort - comportement	oui	oui	oui vis les remarques	non		
Description de chacune des tranches	non	non	oui	non	En progrès continu, dans le cas où le nombre de matières enseignées selon ce mode est limité (1 ou 2), la description de toutes les tranches apparaîtra au bulletin	
Sous-groupe	oui	non	non	non		
Remarques	non	oui (possibilités d'échec)	non	oui	Aux adultes cette dimension est parfois fournie implicitement, on indique par exemple que la moyenne de passage est de 50%.	
% de présence des éléments (31 éléments)	81%	87%	81%	48%		

SIMEQ

Voici quelques commentaires sur le tableau:

- 12 des 31 éléments se retrouvent dans les quatre bulletins;
- 10 des 31 éléments se retrouvent dans 3 types de bulletins seulement;
- 4 des 31 éléments se retrouvent dans 2 types de bulletins seulement;
- 5 des 31 éléments se retrouvent dans 1 type de bulletin seulement.

Sur les 31 éléments les différences fondamentales se situent au niveau du sous-groupe, du rang cinquième et de la moyenne du groupe.

Le sous-groupe est spécifique au bulletin de l'Elémentaire, les trois autres bulletins ne comportant pas cette dimension.

Le rang cinquième et la moyenne de groupe n'apparaissent pas sur les bulletins à progrès continu du Secondaire et sur le bulletin de l'Education des adultes, mais ces données n'exigent pas de cueillette spéciale; en effet, elles sont purement le fruit d'une opération mathématique réalisée à partir des notes des élèves.

Compte tenu de ces données, il serait intéressant d'étudier la possibilité de regrouper sous un même bulletin plusieurs types existants, particulièrement dans le cas où un élève suit des cours qui donnent lieu à des modes d'enseignement différents (traditionnel, continu).

3.6 LES ABSENCES

Le contrôle des absences vise deux objectifs: connaître les raisons pour lesquelles un élève s'absente, trouver les mécanismes qui le motiveront et le pousseront à ne plus s'absenter. Or, actuellement tous les systèmes, qu'ils soient informatisés ou non, se limitent à faire un dénombrement des absences et à verser le résultat sur différents documents, en particulier sur le bulletin. Dans certains cas, l'absence est signalée aux parents de l'élève par voie de téléphone ou par la poste.

3.6.1 Les absences au niveau élémentaire

A notre connaissance, il n'existe pas de système informatisé dans ce secteur. L'enseignant responsable vérifie la présence des élèves deux fois par jour, le matin et l'après-midi. Le processus s'avère relativement facile puisque les enfants passent la majeure partie de leur temps avec le même enseignant. Lorsque ce dernier détecte une absence, il la compile sur une formule destinée à cette fin, et selon les directives, la transmet à la direction de l'école.

Une fois l'absence connue de la direction, une secrétaire téléphone aux parents pour la signaler et en connaître les motifs.

Lorsque vient le moment de produire les bulletins, le professeur verse selon le cas, directement au bulletin ou sur une formule de cueillette de notes, le total des absences de l'élève. Dans certains cas on produit soit mensuellement, soit à chaque étape de bulletin, un rapport sur l'absentéisme qui est remis au responsable de la fréquentation scolaire de l'école et/ou de la commission.

Les besoins exprimés par ce niveau sont d'ordre statistique; on retrouve en particulier,

- des statistiques sur le taux d'incidence de l'ensemble de la commission scolaire,
- des relations entre les zones d'habitation et le taux d'absentéisme,
- des relations entre le degré scolaire et le taux d'absentéisme et
- un dépistage d'absences chroniques.

Les trois premiers besoins peuvent être satisfaits à partir des données sur les absences contenues au bulletin des élèves; quant au dépistage d'absences chroniques, les relations suivies entre l'enseignant responsable et l'élève permettent de repérer rapidement cette situation.

3.6.2 Les absences à l'Education des adultes

Trois modes de contrôle s'avèrent nécessaires et suffisants pour ce secteur. Dans le cas des élèves à temps plein, la direction doit remettre un rapport d'absence pour chacun de ces élèves à toutes les deux semaines au Centre de formation professionnelle. Ceci est nécessaire parce que l'élève est payé pour étudier et que, comme travailleur, il a droit à une journée et un quart de maladie par mois. Ce contrôle ne pose pas un grand problème à la fois parce que le nombre d'élèves est restreint (environ 200) et que ce n'est pas la responsabilité de la commission scolaire de trouver les causes de l'absentéisme. La prise des présences ou des absences se fait par chacun des professeurs sur une formule maison qui est remise au secrétariat à toutes les deux semaines.

Pour les élèves à temps partiel, le professeur compile les présences sur une formule maison ce qui lui permet de détecter les élèves qui ont laissé le cours. Par la suite, lorsque le cours est terminé, il remet en même temps que les notes le nombre de présences au cours; cette donnée apparait sur l'attestation d'études. Dans certains cas on exige un taux minimum de présences pour produire une attestation.

Les cours "auto-financés" ne font pas l'objet d'un contrôle d'absences.

Tout ce processus semble satisfaire le secteur de l'Éducation des adultes et aucun besoin informatique ou autre n'a été exprimé.

3.6.3 Les absences au niveau secondaire

A ce niveau la conception de l'absentéisme varie beaucoup. Par exemple, un organisme considère qu'il faut contrôler uniquement le rendement de l'élève, si ce rendement est excellent, l'élève n'est jamais absent; à l'opposé on retrouve les organismes qui pensent que le contrôle de la présence de l'élève à l'école doit être constant et que si l'élève est absent les parents doivent en être promptement avertis. Entre les deux optiques existe évidemment un vaste éventail de conceptions et le tout donne lieu à un ensemble de procédures et de systèmes variés.

Ces systèmes ou procédures peuvent être divisés en deux catégories, les systèmes manuels et les systèmes informatiques.

3.6.3.1 Les systèmes manuels

Il y en a trois types, celui qui contrôle le rendement de l'élève, celui qui contrôle la présence de l'élève à l'école, celui qui contrôle la présence de l'élève à chacun des cours.

A. Contrôle du rendement de l'élève

Il n'est pas ici question de vérifier la présence de l'élève à un cours, c'est plutôt la notion de "maître-élève" qui prédomine. Le professeur rencontre ses élèves régulièrement non seulement à son cours mais durant l'heure du midi ou durant ses temps libres; s'il remarque qu'un élève s'absente régulièrement de son cours, il s'enquiert auprès de celui-ci des raisons qui motivent une telle attitude et ensemble ils essaient de trouver une solution.

B. Contrôle de la présence de l'élève à l'école

Ce type de contrôle est utilisé par les organismes dont le système de tutorat est à la base de l'enseignement. Les élèves rencontrent leur tuteur deux fois par jour, le matin et l'après-midi; ce dernier profite de l'occasion pour détecter les élèves absents et il note les absences sur une formule personnelle. Comme dans le cas précédent, le tuteur est responsable de l'élève; si l'absence s'allonge ou devient chronique, il communique avec l'élève et s'il y a lieu avec ses parents et tente de trouver un remède au problème.

Le bulletin contient le nombre de jours d'absences de l'élève depuis le début de l'année.

C. Contrôle de la présence de l'élève à tous les cours

Ici le professeur reçoit au début de chacune des quatre périodes de l'année une formule sur laquelle il inscrit le nom des élèves. Chaque fois qu'un élève est absent à l'un de ses cours, il le note sur sa formule; une fois la période terminée les absences sont versées au bulletin de l'élève. Autour de cette technique de base existent différents processus qui permettent ou tentent de contrôler d'une façon plus suivie la présence de l'élève au cours.

Par exemple, dans un organisme les professeurs reçoivent au micro, deux fois par jour, la directive de prendre les absences; le professeur complète pour chaque élève absent un "petit papier" qui est recueilli par les surveillants et acheminé au secrétariat. Les secrétaires téléphonent aux parents des élèves pour signaler l'absence et en connaître possiblement le motif. Cette technique de vérification au hasard (spot-check) ne semble pas avoir d'effet important sur le taux d'absentéisme, car pour la plupart des élèves qui s'absentent sans motif, l'intervention auprès des parents ne constitue pas l'élément qui les ramène à l'école.

Dans un autre organisme, les professeurs remettent la

liste des élèves absents au secrétariat, midi et soir, et comme dans le cas précédent les secrétaires téléphonent aux parents.

3.6.3.2 Les systèmes informatisés

A notre connaissance il en existe trois, l'un a été développé par un CEGEP et est journalier, les deux autres par des organismes du réseau et ils sont hebdomadaires.

Pour le système journalier, chaque professeur doit, à chaque jour pour chacun de ses cours, remettre au secrétariat une formule qui contient l'absence de chaque élève et, s'il y a retard, la durée du retard en minutes ainsi que le motif. A cinq heures de l'après-midi, ces formules sont expédiées à un centre d'informatique d'un CEGEP, les données sont perforées sur des cartes et traitées. Le lendemain à neuf heures du matin l'école reçoit différentes listes qui contiennent:

- pour chaque élève, le détail des absences par cours pour la journée ainsi qu'un cumulatif depuis le début de l'année,
- pour chaque élève, le détail des retards par cours pour la journée et depuis le début de l'année,
- pour l'école, le total des absences par degré depuis le début de l'année.

Les listes portant sur les élèves contiennent le numéro de téléphone des parents, ce qui permet de communiquer avec ces derniers au besoin.

Le système n'est utilisé que dans une seule école, sa lourdeur interdit sa diffusion à l'ensemble des écoles. Notons également que les professeurs doivent maintenir parallèlement un registre des absences car le système ne transfère pas ces données au système de bulletin. La direction de l'école semble satisfaite du système, quoiqu'elle se pose des questions sur la rigueur avec laquelle les professeurs vérifient les absences des élèves, ce qui selon elle, vient du fait que le professeur ne retire aucun avantage du système.

Les deux systèmes hebdomadaires analysés se ressemblent, c'est pourquoi nous nous limiterons à n'en décrire qu'un seul après avoir pointé les différences caractéristiques quant à l'entrée des données, au coût et aux ressources informatiques.

Dans le système "A" l'entrée des données se fait via des cartes perforées, dans le système "B" elle se fait via le lecteur optique. Le système "A" coûte environ deux (2) dollars de plus par élève par année que le système "B"; pourtant, particulièrement au niveau des statistiques, le système "B" offre beaucoup

plus de produits. Le système "A" requiert d'un ordinateur moins de ressources en temps et en espace et également moins de supports magnétiques.

Voici la description du système informatique "B".

A. **L'impression des listes d'absences**

Chaque mercredi, le Service de l'informatique imprime les listes de cueillette des absences qui seront utilisées par les professeurs durant toute la semaine suivante. Il y a une liste imprimée par matière-groupe et chaque liste contient les renseignements suivants:

- le nom et le numéro d'école,
- la matière et sa description,
- le groupe,
- les nom, prénom et numéro de téléphone de chaque élève du groupe,
- le nombre cumulatif d'absences jusqu'à présent.

Le professeur garde la liste en sa possession pendant une semaine et il note une absence en faisant un seul trait vertical en face du nom de l'élève et en dessous de la date correspondante. Le travail exigé pour la prise des absences se trouve donc réduit au minimum.

B. **La réception des listes**

Le lundi matin, les listes de la semaine précédente sont acheminées au Service de l'informatique; une vérification est aussitôt faite pour s'assurer qu'il ne manque aucune feuille.

C. **Le traitement des données**

Telles que conçues, les feuilles peuvent être lues par un lecteur optique qui transfère les données sur des cartes perforées ou sur une bande magnétique.

D. **L'impression des avis et des rapports**

Les avis d'absence sont imprimés le mardi soir et le mercredi pour ensuite être postés aux parents. Ces avis indiquent pour chaque élève le nombre de périodes d'absences par jour pour chaque matière ainsi qu'un total pour la semaine. Les avis d'absences peuvent être imprimés pour tous les élèves qu'ils se soient absentés ou non, ou pour seulement les élèves dont le nombre d'absences est supérieur à une borne prédéfinie. Une copie de ces avis est conservée à l'école. Un rapport cumulatif mensuel ainsi qu'un rapport statistique par

cours-groupe seront produits, d'où la possibilité de comparer le taux d'absence des divers groupes de chacun des professeurs.

E. **La mise à jour du fichier-étudiants**

Les absences seront portées automatiquement au fichier-étudiants et il ne sera pas nécessaire de les inscrire sur la feuille de cueillette des notes.

Voici quelques observations sur le tableau suivies des commentaires de personnes qui ont utilisé un système comparable.

- les données utilisées pour fins de calcul datent de juillet 1974;
- le coût de location d'un lecteur optique a été considéré comme entièrement à la charge du **système de contrôle d'absences "B"**;
- **les coûts de location de terminal, de papier d'imprimante et de temps d'ordinateur (CPU) n'ont pas été retenus, vu un manque de données précises dans l'un ou l'autre des deux systèmes;**
- Le coût par élève dans le système "A" demeure relativement fixe du moment que l'on dépasse 2 500 élèves. Par contre, dans le système "B" le coût par élève augmente si le nombre d'élèves diminue car le coût de location du lecteur

TABLEAU COMPARATIF

NOM DU SYSTEME	CYCLE DE CUEILLETTE	CYCLE D'IMPRESSION DES AVIS	ENTREE DES DONNEES	ESPACES MAGNETIQUES POUR 20 000 ELEVES	NOMBRE DE LIGNES IMPRIMEES PAR SEMAINE POUR 20 000 ELEVES	TEMPS CPU PAR SEMAINE EN SEC.	COUT PAR ELEVE EN $ (AVEC AVIS)	COUT PAR ELEVE EN $ (SANS AVIS)
SYSTEME - A	1 fois par semaine	bi-hebdomadaire	manuelle	32 cylindres	120 000	7 (moins de 1 000)	6.49 (30) 6.87 (37)	sans avis ce système n'est d'aucune utilité
SYSTEME - B	1 fois par semaine	1 fois par semaine	lecteur optique	9 bandes (1600 BPI)	192 000	1 848	4.30 (30) 4.88 (37)	2.83 (30) 3.41 (37)

(30): trente semaines d'opération
(37): trente-sept semaines d'opération

optique demeure fixe.

Les usagers de ce système sont d'avis que le système de contrôle d'absences actuel ne répond pas à leurs besoins. Tout en reconnaissant que le système remplit bien sa fonction de dénombrement et de compilation statistique, on met en doute la valeur des statistiques portant sur septembre et octobre à cause des nombreux transferts de cours effectués à cette période.

Pour atteindre les parents sans délai et les faire réagir, l'appel téléphonique demeure le meilleur moyen; il est plus efficace que le rapport d'absences figurant au bulletin ou parvenant sous forme de lettre comme les systèmes actuels le permettent. On reconnaît cependant l'importance de conserver un cumulatif des absences par cours et de le faire figurer au bulletin.

Les organismes trouvent que les rapports d'absences sous forme de lettres aux parents sont coûteux à cause des frais de poste. Pour suppléer, les écoles ont instauré des systèmes parallèles permettant de placer des appels téléphoniques le jour même ou le lendemain de l'absence, systèmes qui ne sont pas sans coûter en ressources humaines.

On soupçonne à ce sujet d'investir un peu trop dans le

contrôle et insuffisamment sur le plan de la motivation positive à assister aux cours.

3.6.3.3 Les besoins exprimés

Un système informatisé d'absences devrait être assez souple pour permettre à chaque organisme de définir son cycle d'opération. Il doit avertir ou permettre d'avertir rapidement les parents de l'élève. Le système doit fournir différentes statistiques sur l'absentéisme, au niveau d'un élève, d'un groupe d'élèves, d'un cours, d'un degré, d'une école et de l'organisme. Il doit directement alimenter le bulletin et s'il y a lieu le mini-bulletin et informer les professeurs.

Pour clore ce sujet, nous pouvons dire que la question de l'absentéisme préoccupe toutes les personnes rencontrées; il y a ceux qui veulent un système pour informer les parents des absences de leurs enfants et s'acquitter ainsi des tâches de contrôle et il y a ceux qui veulent motiver l'élève pour que celui-ci participe à toutes les activités scolaires et qui croient qu'un système de contrôle des absences ne permet pas d'atteindre ce but.

3.7 LA CUMULATION

3.7.1 Introduction

L'objectif d'une cumulation de données est de pouvoir conserver pendant une certaine période de temps des informations que l'on juge importantes et auxquelles on pourra ultérieurement se référer pour diverses raisons.

Le traumatisme causé par la contestation du "Dossier scolaire cumulatif" est encore nettement apparent dans les commissions scolaires. Il faut donc aborder ce sujet avec diplomatie et bien expliquer notre rôle qui n'est que de s'ennuérir des besoins des commissions scolaires en ce domaine, et ce à l'intérieur de notre mandat. Les données à cumuler appartiennent à deux domaines différents: les données propres aux dossiers personnels et les données propres aux dossiers académiques.

Les discussions sur les données propres aux dossiers personnels donnent lieu à des divergences d'opinion assez marquées où les idées émises sont teintées de prudence; ce domaine est très vaste et il fera l'objet d'une section particulière (3.9). Nous ne toucherons ici que les données propres aux dossiers académiques ainsi que les besoins qui les entourent.

Les besoins en matière de cumulation sont réels tant au niveau de la commission scolaire qu'au niveau des écoles.

Présentement, la cumulation des données académiques se fait à l'aide de classeurs métalliques, généralement disposés à un endroit facilement accessible par tout le personnel de la direction de l'école, où on retrouve, pour chaque élève, un dossier contenant tous ses bulletins depuis qu'il fréquente les écoles de la commission scolaire, plus possiblement tous les bulletins obtenus dans d'autres organismes, ses résultats de tests académiques, ses relevés de notes du Ministère et une copie des informations qui se trouvent au fichier-étudiants.

Les opérations de classement et de recherche de documents sont manuelles et le processus s'avère assez lourd lorsqu'il est inclus dans une opération d'envergure telle le choix de cours.

3.7.2 La description d'un système informatisé

Dans la grande majorité des cas, les besoins d'une cumulation au niveau des écoles ne sont pas satisfaits par l'informatique, même s'il existe depuis deux ans un outil, appelé système Bulletin scolaire cumulatif, qui permet de satisfaire, du moins en partie, les

besoins des usagers. Grosso modo, on peut décrire le système comme suit:

- ce système permet de monter un dossier cumulatif pour les étudiants qui suivent ou qui ont suivi des cours au niveau secondaire;
- les renseignements disponibles sur le fichier-étudiants cumulatif sont obtenus à partir des fichiers-étudiants des années précédentes et du fichier-maître ces systèmes du Ministère;
- les informations contenues au fichier-étudiants cumulatif sont **pour la plupart des informations contenues au fichier-étudiants ainsi que les résultats des examens, des tests, et les verdicts du Ministère.**
- une première phase de création et de mise à jour permet de récupérer les informations du fichier-étudiants et de les insérer au fichier-étudiants cumulatif. Les renseignements généreux et les données touchant les cours-groupes et leurs résultats peuvent être mis à jour de façon individuelle à l'aide de transactions sur cartes;
- une seconde phase sert à recueillir les informations manquantes au fichier-étudiants cumulatif, à savoir les résultats des examens, des tests et les verdicts du Ministère;
- une troisième phase permet le transfert des dossiers actifs du fichier-étudiants cumulatif au fichier-historique pour les

élèves qui quittent l'organisme; l'opération inverse est aussi possible pour ceux qui reviennent dans l'organisme après une absence de plus d'un an;

- enfin, certaines productions permettent l'exploitation du fichier-étudiants cumulatif ou du fichier-historique; il s'agit de l'impression d'un bottin des élèves et du dossier au complet.

Les commentaires des directions d'écoles au sujet du système Bulletin scolaire cumulatif sont rares et pour cause: la très grande majorité des personnes rencontrées et travaillant dans une école ignorent son existence.

Plusieurs raisons expliquent cette situation. D'abord, ce système est optionnel et de ce fait, il est plus ou moins connu de certains responsables d'informatique; ensuite, de l'avis même de ceux qui l'ont utilisé ou qui en ont eu l'intention, il semble lourd d'opération, c'est-à-dire qu'il nécessite beaucoup de productions et plusieurs bandes. Enfin, certaines personnes croient que le surplus de travail qu'exigerait la mise en place du système ne serait pas compensé par les bénéfices que les écoles pourraient en tirer. Souvent, ces décisions sont internes au centre d'informatique; le système n'est pas offert aux écoles ou il est offert en des termes qui ne favorisent pas son utilisation. Quelques responsables de l'informatique suggèrent, pour esquiver les opérations techniques

concernées, de confier au Ministère la responsabilité de tenir les dossiers cumulatifs.

3.7.3 Les demandes des usagers

Des demandes d'ordre général ont été émises sur certains aspects de la cumulation:

- l'idéal serait de cumuler des renseignements qui ont la même signification dans toutes les commissions scolaires; on peut dire à ce sujet que souvent le même code de cours ne correspond pas à des programmes identiques d'un organisme à l'autre;
- une fois cumulée, les renseignements devraient pouvoir être détruits sur demande; des données consignées de façon définitive pourraient porter préjudice à l'élève;
- les données à cumuler sont de deux types: celles qui sont importantes durant le séjour de l'élève au sein de l'organisme et celles qui gardent une valeur d'archives après son départ.

Les demandes concernant les données à cumuler varient selon le niveau scolaire.

A la Maternelle, les données que les usagers voudraient voir cumuler sont peu nombreuses et difficilement perceptibles; il

SIMEQ

s'agit plutôt de conserver, sous la forme d'un bilan d'acquisitions, les renseignements qui sont **prérequis** au niveau élémentaire.

A l'Elémentaire, tout dépendant des usagers auxquels nous nous adressons, les demandes sont tantôt précises, tantôt très générales et dans ce dernier cas on évite d'apporter des exemples.

Parmi les demandes précises, citons

- les absences,
- la liste des organismes et des écoles fréquentés **ainsi que** les dates de fréquentation,
- les résultats de toutes les matières ou au moins les résultats en mathématique, en français et en anglais,
- les changements dans la méthode d'enseignement des trois matières mentionnées,
- les résultats aux tests du Ministère,
- les changements dans la langue d'enseignement,
- les passages du secteur régulier au secteur de l'enfance inadaptée et vice-versa (caractéristique de groupe),
- une appréciation (rang cinquième par exemple) pour chacun des degrés,
- certains traits de comportement (dans un sens positif seulement).

Certaines personnes pensent que les données à cumuler sur les

degrés 3 et 6 requièrent plus de détails, car ces degrés correspondent à des fins de cycle.

Au Secondaire et au secteur de l'Education des adultes, les demandes sont nombreuses:

- les codes et les résultats de tous les cours entrepris par l'élève, même ceux qu'il a abandonnés,
- un rang ordinal pour chaque cours,
- les absences de l'élève,
- les caractéristiques exceptionnelles (une longue maladie par exemple),
- les écoles et les organismes fréquentés antérieurement,
- les activités,
- les stages complétés ou entrepris,
- des références (nom, date et lieu) à des tests d'aptitude,
- des références aux dossiers personnels (pour les cas importants seulement),
- les résultats aux tests du Ministère.

Dans le cas particulier de l'Education des adultes, seuls l'identification et les résultats des cours suivis sont importants.

SIMEQ

Même si certaines données ont été citées à un niveau en particulier, cela n'exclut pas qu'elles soient utiles à un autre niveau.

Certaines questions ont été soulevées relativement à la cumulation de détails tels les résultats périodiques. D'une façon générale, les usagers pensent qu'il n'est pas important de garder de tels détails sauf peut-être pour un an.

Un tel système devrait être en mesure de fournir une impression annuelle du dossier, une impression d'attestations d'études (pour le secteur de l'Education des adultes) et de permettre une interrogation directe.

3.8 LES ECHANGES D'INFORMATIONS AVEC LE MINISTERE

Les échanges d'informations sur les élèves entre le Ministère et les organismes sont fréquents à tous les niveaux y inclus le secteur de l'Education des adultes.

Ces échanges peuvent se diviser en deux catégories, ceux de type administratif tels les statistiques et ceux de type académique tels les examens du Ministère au Secondaire.

3.8.1 Les échanges administratifs

A l'Elémentaire (incluant la maternelle) et au Secondaire, les organismes doivent, chaque année et pour chacune des écoles, rendre compte au Ministère, en termes de sommaire, du nombre d'élèves dans l'école et du nombre de personnes travaillant pour l'école au 30 septembre de l'année scolaire.

Ces sommaires sont versés sur un document officiel, le "Sommaire de l'école et du collège au 30 septembre 1974", pour l'année scolaire 1974-75; ce document une fois reçu par le Ministère sert principalement à la préparation des budgets et à des études de populations scolaires. Les données recueillies décrivent la clientèle scolaire en termes de sexe, niveau, langue, etc..., ainsi que l'organisation scolaire pour les secteurs du professionnel court et

SIMEQ

du professionnel long, pour les cours d'exploration, etc.

On procède de deux façons pour obtenir les différents sommaires, manuellement ou à l'aide de l'informatique.

Dans le procédé manuel, les directions d'école compilent à partir de documents ou listes (ME 500, fiches d'inscription, listes de classe), les différentes statistiques requises par le sommaire de l'école et le retournent à la commission scolaire qui après vérification l'expédie au Ministère. L'opération quoiqu'étant relativement simple absorbe de nombreuses ressources humaines surtout à une époque ou ces énergies seraient nécessaires à d'autres tâches.

Dans le procédé informatisé, un programme du système du bulletin produit la presque totalité des statistiques exigées, à partir du fichier-étudiants. Ces statistiques sont vérifiées et transcrites sur le sommaire de l'école.

Les organismes pensent que le mois de septembre est peu propice à l'obtention et à la production de telles données. En effet, ce mois apporte à toutes les écoles d'importants problèmes de vérification d'inscriptions ou de départs, de démarrage des cours, de reclassement d'élèves, de manque ou de surplus de personnel. Tout ceci empêche souvent les écoles de produire les statistiques ou de

mettre à jour le dossier informatisé des élèves pour les obtenir à l'aide de l'ordinateur.

Dans le secteur de l'Education des adultes, on doit également pour fins de prévisions, compléter trois formulaires statistiques pour le Ministère (DGEA).

Le "projet de cours" doit être complété au moins quatre semaines avant le début des cours; il donne une vue d'ensemble des différents cours que l'organisme a l'intention de dispenser et des populations qu'il escompte desservir.

Deux semaines après le début des cours, une description de la "situation réelle" doit être donnée et, une fois les cours terminés, un "rapport d'activités" doit être complété.

Il n'existe pas de processus informatisé pour produire les données recueillies par ces trois documents (projets de cours, situation réelle, rapport d'activités), le tout doit donc être compilé à la main. Il est à noter que, compte tenu de la population considérée et des informations relativement simples exigées par la DGEA, le travail pour produire de telles données ne semble pas trop ardu; en effet, aucun des organismes visités ne considère comme

prioritaire le fait de produire informatiquement les rapports mentionnés.

Les données recueillies par les trois formulaires ont trait particulièrement aux cours, soient:

- la date de début et de fin,
- la durée en heures ou en jours,
- le nombre d'élèves,
- la catégorie d'élèves (temps plein ou temps partiel),
- la formation (générale, professionnelle, etc)
- etc...

3.8.2 Les échanges d'ordre académique

Les organismes d'enseignement des niveaux élémentaire et secondaire doivent chaque année inscrire les élèves au Ministère; cette inscription comporte deux phases, une première qui permet de créer pour l'élève un dossier informatisé à partir duquel le Ministère tire certaines statistiques sur l'éducation au Québec, une seconde, plus importante pour les organismes, permet d'inscrire les élèves aux tests et aux examens.

Dans le secteur de l'Education des adultes, une série d'opérations comparables permet d'inscrire les élèves aux examens sujets à certification; cette série d'opérations est sous la responsabilité de la DGEA.

3.8.2.1 **L'inscription au Ministère des élèves de l'Élémentaire et du Secondaire**

Le système de bulletin du SIMEQ permet de réaliser les trois opérations suivantes,

- l'inscription des candidats au fichier central du Ministère,
- l'inscription des candidats aux examens et aux tests,
- la transmission des notes de l'école pour les examens uniformes et non uniformes.

Le procédé de base qui permet de réaliser ces trois opérations demeure relativement simple; il s'agit de générer, à partir du dossier informatisé de l'élève, l'équivalent de ce qu'obtiendrait le Ministère si l'élève ou l'école avait complété les formules d'inscription de l'élève (SIMEQ F-114) et d'inscription aux matières (SIMEQ F-115).

Les informations sont générées sous forme de cartes magnétiques (équivalent de cartes perforées) et expédiées par télécommunication au Ministère. Ce dernier traite les informations reçues et selon le cas crée des dossiers, les modifie, accumule les résultats et émet des relevés de notes, des certificats et des résultats aux tests.

Les problèmes rencontrés sont de cinq ordres, le contrôle, la définition et la disponibilité des informations, la lourdeur des opérations mécaniques et la trop grande centralisation de certaines opérations.

A. Le contrôle des informations

Le contrôle des informations s'avère laborieux et partiel dû au fait que le système informatisé du Ministère a été conçu pour des organismes opérant manuellement; or, une fois que l'information a été remise au Ministère, il devient en partie impossible de la contrôler. En effet, lorsqu'ils transmettent des informations, les organismes reçoivent une liste de validation indiquant si les informations reçues respectent les critères bien définis. Passé ce stade, lorsque ces mêmes informations créent ou mettent à jour un dossier, les listes de mise à jour ne sont pas expédiées aux organismes; c'est le personnel du SEMEV qui voit à les corriger et pour cela il ne dispose d'aucun document car l'inscription n'a pas été faite à partir de formules (SIMEQ F-114, F-115). C'est donc quand sont imprimés les bulletins d'inscription que les erreurs peuvent être détectées; or, comme une telle impression n'existe pas pour les tests à l'Elémentaire, c'est à l'arrivée des feuilles de réponses que les erreurs sont détectées.

B. La définition des informations

La définition étant indépendante dans les deux systèmes, la qualité des informations s'en ressent; il y a trois causes principales. L'élève possède deux dossiers informatisés, l'un au Ministère l'autre dans l'organisme; or, comme il est normal que l'organisme s'occupe principalement de tenir à jour son dossier et comme les communications avec le Ministère sont peu nombreuses, celui-ci risque durant de grandes périodes de posséder une information désuète; s'il produit alors des statistiques ou des documents, ils seront naturellement entachés d'erreurs.

Les instructions de remplissage, le contenu, la longueur des informations, les règles de validation et de mise à jour sont souvent différents dans les deux systèmes, ce qui entraîne la création d'équivalences plus ou moins valables. Le problème devient plus complexe quand on essaie d'interpréter ou de comparer les informations contenues dans les dossiers après plusieurs années; les dossiers ont évolué à des rythmes différents et certains ajustements purement techniques peuvent même aller jusqu'à changer la valeur d'une information.

Certaines des informations recueillies par le Ministère ne sont pas toujours des données de gestion nécessaires à la

commission scolaire; les organismes utilisent alors le procédé "par défaut"; par exemple si la langue d'usage à la maison est absente du dossier de l'élève, le français est assumé. Il est évident que dans un tel cas, ce n'est pas nécessairement la langue de la majorité que l'on veut connaître, mais la distribution de celles des minorités.

C. La disponibilité de l'information

Nous considérons surtout deux aspects, celui de l'obtention des informations et celui de leur utilisation. Comme dans le cas des échanges administratifs, le Ministère demande des informations d'ordre académique qui n'ont pas été connues suffisamment à l'avance pour être intégrées dans le processus normal de cueillette. Il faut alors modifier le système de bulletin pour cueillir et traiter ces nouvelles informations. Ce dernier peu souple de par son envergure s'adapte mal à une telle perturbation et là encore la qualité de l'information s'en ressent. Parallèlement les informations que seul le dossier informatisé du Ministère contient sont très peu accessibles; les organismes sont tous unanimes à dire que ces données doivent pouvoir être obtenues et manipulées de façon souple, rapide et efficace.

D. La lourdeur des opérations mécaniques

L'inscription de l'élève au système du Ministère est purement le remplacement d'une opération manuelle par une opération mécanique. Or, ce procédé, quoiqu'il fonctionne relativement bien, exige une série de contrôles et de manipulations qui n'ont plus leur raison d'être. Les systèmes du Ministère et ceux des organismes étant supportés par les mêmes ordinateurs, ils devraient prévoir des modes de communication plus naturels; les organismes ne s'opposent pas à ce que les informations qui composent leur dossier soient utilisées par le Ministère en respectant évidemment des règles strictes sur le contrôle et la transférabilité des informations.

E. La trop grande centralisation des opérations

Cette question a également été soulevée par les usagers. On se demande pourquoi le Ministère assume toutes les opérations d'inscription aux tests, d'inscription aux examens, d'impression de feuilles de réponses, d'impression de relevés de notes etc... En effet, cette responsabilité du Ministère entraîne une série de contraintes opérationnelles qui ne semblent plus justifiables à partir du moment où une grande

SIMEQ

partie des organismes sont informatisés. Par exemple, pour être en mesure d'imprimer les feuilles de réponse des examens de juin, le système du Ministère est "gelé" à partir du mois d'avril et ce, pour tenir compte du délai d'impression et de distribution. Naturellement tout changement survenu après le mois d'avril ne se répercute pas sur les feuilles de réponses. Celles-ci pourraient être imprimées chez l'organisme peu avant l'examen et le nombre d'erreurs en serait de beaucoup réduit.

A la lumière de tous les faits que nous venons d'examiner, plusieurs désavantages peuvent être signalés et ils découlent pour la plupart du phénomène du double dossier pour un élève. Les désavantages importants sont

- la différence de contenu pour une même information,
- la fraîcheur de l'information dépendant de la source,
- la grande difficulté à obtenir l'information et donc à l'utiliser suffisamment,
- la difficulté à planifier les besoins à venir,
- la mauvaise utilisation des ressources humaines et mécaniques
- et les contraintes opérationnelles résultant d'une centralisation qui est remise en question.

3.8.2.2 **L'inscription à la DGEA des étudiants du secteur de l'Education des adultes**

Ce système ressemble beaucoup à l'inscription des élèves aux examens du Ministère.

Le processus consiste à compléter pour chacun des étudiants et à chaque session une formule d'inscription (DMC-1-5) qui crée ou met à jour le dossier de l'étudiant. On profite de l'occasion pour l'inscrire également aux matières certifiables, ou à des matières non certifiables pour fins de statistiques seulement.

Le Ministère en même temps qu'il expédie les FRIM ajoute des FRIM-1; c'est au fait la même feuille de réponses préidentifiée, seul le code de matière demeure à blanc. Une fois les feuilles de réponses complétées, l'organisme ajoute la note de l'école et les retourne à la DGEA.

Les codes de matières sont composés d'un nombre de six chiffres dont le dernier est un chiffre vérificateur; cette codification se voulait au départ significative, elle a perdu cette caractéristique depuis longtemps.

Les résultats sont examinés et possiblement modifiés (modération); par la suite, les relevés de notes et s'il y a lieu les

certificats sont émis et expédiés aux organismes, souvent après de longs délais.

Ce cycle de traitement est répété neuf fois par année par le Ministère ce qui correspond à un par mois de septembre à juin. Dorénavant, les examens seront corrigés localement et l'organisme transmettra la note de l'étudiant, note qui sera directement versée au dossier.

Les opérations étant entièrement manuelles, les organismes ont pour l'instant d'autres préoccupations que de signaler les problèmes inhérents à deux systèmes reliés entre eux. La demande se limite donc à créer localement un dossier à partir duquel il serait possible d'inscrire les étudiants dans le système de la DGEA. Il s'agit d'éviter les problèmes rencontrés compte tenu de l'expérience vécue à l'Elémentaire et au Secondaire.

3.9 LES SERVICES AUX ETUDIANTS

3.9.1 L'introduction

Le domaine des Services aux étudiants est un secteur assez vaste et composé d'éléments souvent disparates. Il englobe généralement les sphères d'activités suivantes:

- la fréquentation scolaire,
- l'orientation,
- la psychologie,
- la santé,
- l'animation sociale (service social),
- la pastorale,
- l'information scolaire et professionnelle,
- les activités scolaires (activités étudiantes),
- les activités parascolaires (non intégrées à l'horaire),
- les services aux finissants (placement, enquête),
- etc...

Les besoins exprimés en ce domaine sont souvent contradictoires et oscillent entre deux positions opposées: les fervents d'une utilisation poussée d'un dossier personnel informatisé et ceux d'une utilisation très limitée. Dans l'ensemble les administrateurs sont réticents, craintifs, méfiants; ils attendent des directives du

SIMEQ

Ministère avant d'adopter une position finale qui sera, nous croyons le deviner, celle du Ministère.

Les débats soulevés dans les médias sur le dossier scolaire cumulatif ont influencé profondément l'attitude des gens rencontrés face à cette question et la cueillette des besoins s'en est d'autant ressentie. Des projets déjà amorcés ont été stoppés devant l'incertitude de l'avenir en ce domaine et les préoccupations les plus fréquentes étaient de savoir ce qu'il sera permis de consigner et de conserver.

Parmi les organismes visités, un seul possède un système informatisé de dossier personnel; nous allons le décrire brièvement. Ensuite, à partir d'un cas typique, nous relaterons un mode de gestion non informatisé des dossiers personnels des élèves.

3.9.2 Un exemple de "système" informatisé

Un des organismes visités possède déjà un système informatisé de dossier personnel de l'élève. Quoique conçu pour être en mesure de consigner les dates et objets des consultations ou traitements accordés aux élèves, à l'aide de codes définis par chacune des catégories de professionnels concernés, le système n'est actuellement que partiellement utilisé. Il se limite à consigner le secteur

concerné et une date de rencontre ou d'ouverture de dossier.

Les secteurs concernés des services professionnels peuvent être l'orthophonie-audiologie, le service social, l'orientation, la psychologie, la santé, la récupération, la psychoéducation, la fréquentation scolaire.

Ainsi une direction d'école pourra savoir qu'un élève a un dossier médical (service de la santé) sans connaître son contenu. Dans le cas où des précisions sont nécessaires, la direction communique par téléphone avec les professionnels concernés.

Le système tel qu'appliqué n'est donc pas un véritable système de dossier mais plutôt un moyen de signaler dans le dossier de l'élève l'existence d'un autre dossier, celui-là de type personnel et dans un secteur donné des Services aux étudiants.

3.9.3 La description d'un mode de gestion non informatisé

Etant donné que, dans l'exemple choisi, l'élève peut posséder théoriquement autant de dossiers personnels qu'il existe de services à sa disposition, c'est en décrivant sommairement chacun des dossiers possibles que l'on pourra dégager une vue d'ensemble de ce système de gestion de dossiers multiples.

3.9.3.1 Le dossier de fréquentation scolaire

La fréquentation scolaire est un secteur des Services aux étudiants qui s'occupe du contrôle des départs et des absences.

Dans le cas d'un départ, on note pour chaque élève, la date et le motif. Par la suite, on tire différentes statistiques de ces données.

Les départs sont actuellement compilés sur des périodes de quelques mois mais des rapports mensuels seraient émis si les ressources humaines (ou éventuellement techniques) le permettaient.

Un rapport global précise le nombre des départs pour chaque mois, au niveau régional, accompagné d'un cumulatif depuis le début de l'année.

Un second type de rapport énumère le nombre des départs pour chaque école, dans chaque secteur d'enseignement, à chaque degré. Des totaux sont compilés pour chacune des trois variables de même qu'un grand total.

Un troisième type de rapport porte sur les motifs de départ (17 catégories de motifs) pour chacune des écoles. Des totaux par motif et par école et un grand total des départs sont ajoutés.

La cueillette des données nécessaires à la production de ces rapports se fait à l'aide d'une fiche de départ entièrement remplie à la main par les écoles.

Des rapports d'absences mensuels sont préparés en tenant compte de chaque école et de chacun des degrés; un total pour chaque variable et un grand total sont ajoutés.

Annuellement sont émis deux tableaux comparatifs des absences régionales; le premier pour chacun des mois en distinguant d'une part les secteurs académique et professionnel et d'autre part le secteur de l'enfance inadaptée; le second, pour chacun des degrés en distinguant les secteurs d'enseignement comme précédemment.

Lorsque des cas individuels d'absences doivent être signalés à la fréquentation scolaire, une formule spéciale est remplie par l'école, transmise aux autorités régionales, un dossier est ouvert et une étude est entreprise. Des dossiers individuels ne sont donc ouverts qu'au besoin.

3.9.3.2 L'orientation

Les services de l'orientation sont dispensés par des professionnels.

Ces derniers travaillent auprès des groupes d'élèves à diffuser l'information scolaire et professionnelle (secondaire III, IV, V) et à mesurer les intérêts et les aptitudes (secondaire II, III, IV). Ils font également du "counseling" individuel auprès des élèves qui en font la demande ou qui sont référés.

Chaque élève a un dossier d'orientation scolaire qui contient, en plus des renseignements généraux, des résultats aux tests d'intérêts et d'aptitudes et selon le cas des rapports d'entrevues.

Des références au dossier académique de l'élève sont nécessaires au travail de l'orientateur et souvent on retrouve au dossier d'orientation scolaire de l'élève des copies de ses bulletins.

Des transferts de dossiers, du moins pour la partie des résultats aux tests, sont effectués par les orienteurs entre eux.

3.9.3.3 Le psychologie

Le service de psychologie est également dispensé par des professionnels.

Le travail ne s'effectue qu'auprès d'élèves référés et les dossiers ouverts ne concernent que les cas étudiés. Le contenu est entièrement laissé à la discrétion des psychologues.

Le directeur des Services aux étudiants aimerait pouvoir obtenir au moins des rapports d'activités sur les cas étudiés: nombre de cas, par écoles, par degré, par secteur d'enseignement.

3.9.3.4 La santé

Les services de la santé sont dispensés par les infirmières et ils relèvent des centres hospitaliers.

Chaque élève a un dossier que l'hôpital de la région gère et dont elle dispose lorsque l'élève quitte la régionale.

Les dossiers de la santé contiennent surtout des résultats d'examens, des dates de visites, des traitements fournis, des actions entreprises.

Des statistiques annuelles sont compilées pour les autorités régionales au sujet des activités des infirmières.

3.9.3.5 La pastorale

Le service de la pastorale n'a aucun dossier sur aucun élève. Un rapport d'activités est rédigé annuellement et comporte quelques statistiques sur le nombre de rencontres organisées par les animateurs et le nombre d'élèves inscrits aux diverses activités

organisées durant l'année (mouvements de jeunes, camps de formation, chantiers).

3.9.3.6 Le service social

Le service social est dispensé par les animateurs sociaux.

Seuls les élèves ayant fait l'objet d'étude de cas ont un dossier social. Toutefois, en 1972-73, un peu plus de 35% des cas référés n'ont pas nécessité l'ouverture d'un dossier.

Les dossiers sont sous la responsabilité de l'agence sociale et le contenu est laissé à la discrétion des professionnels.

Un rapport annuel d'activités est fourni aux autorités régionales et il comporte quelques statistiques sur les cas référés et le nombre total d'interventions faites.

3.9.3.7 Le placement des finissants

Il est prévu que chacun des finissants du niveau secondaire aura un dossier de placement, à l'exception de ceux qui poursuivront des études au niveau collégial.

Chaque dossier contiendra probablement des données telles

SIMEQ

que

- les renseignements d'identification,
- les données académiques,
- l'emploi demandé,
- l'emploi trouvé,
- les caractéristiques de l'emploi (nature, salaire),
- l'identification de l'employeur et
- l'évaluation de l'employeur.

Le service de placement se charge de suivre l'évolution de chaque élève et de prévoir les débouchés possibles sur le marché du travail dans les années à venir.

3.9.3.8 La vie étudiante

Le secteur de la vie étudiante est sous la responsabilité immédiate des divers chefs de groupe (enseignants). Ces derniers conservent des dossiers qui portent d'une part sur les activités étudiantes de l'élève et d'autre part sur les résultats académiques et le comportement.

Les chefs de groupes jouent le rôle de chefs de famille ou tuteurs; ils interviennent, par exemple, dans les cas de suspension ou de renvoi et dans le contrôle des absences (rédaction des billets d'absences).

A. Les activités étudiantes

On en distingue trois catégories: les activités intégrées à l'horaire, les activités se situant dans le prolongement d'un cours, les activités de formation sociale.

Ces dernières comprennent toutes les activités s'adressant aux élèves de différents niveaux à l'intérieur d'une école ou aux élèves des différentes écoles de la régionale (sports "inter-écoles" par exemple).

B. Le dossier académique et de comportement

Ce dossier contient les résultats de chaque élève (copie des bulletins) et possiblement les données suivantes:

- le nombre et les motifs des rencontres,
- les principales difficultés de l'élève,
- ses échecs,
- son comportement,
- ses intérêts
- ses absences.

La consignation elle-même et sa forme sont laissées à la discrétion des divers chefs de groupes.

SIMEQ

3.9.3.9 Caractéristiques générales des systèmes non informatisés

Il n'existe pas de dossier personnel de l'élève à proprement parler mais un certain nombre de dossiers; ce nombre variera selon la quantité et la variété des divers services et des divers professionnels auxquels l'élève a eu recours.

Ainsi un élève de Secondaire V pourra avoir en plus d'un dossier académique, un dossier d'orientation, un dossier de psychologie, un dossier de santé, un dossier de placement, un dossier de service social, etc...

L'ouverture d'un dossier dans un secteur donné des Services aux étudiants est dans quelques cas seulement généralisée à tous les élèves.

L'accès à un dossier est en général réservé à la personne qui en est responsable (orienteur, psychologue, infirmière, animateur social).

Le transfert de dossier, lorsqu'il se produit, est fait de professionnel à professionnel et non d'école à école. Le code d'éthique qui régit les dossiers personnels est soumis aux exigences des diverses corporations professionnelles (psychologues, médecins...).

On tente présentement dans plusieurs organismes de réduire le nombre de dossiers personnels et d'élargir quelque peu leur accessibilité. Il est à noter que le droit de regard du directeur d'école ou d'un adjoint n'est pas généralement admis par tous les professionnels; la direction peut dans la plupart des cas obtenir des informations nécessaires pour régler certains problèmes mais sans accès direct aux dossiers des professionnels.

SIMEQ

3.10 LES EXPLOITATIONS

Le mot "exploitation" désignera ici une liste utilitaire, un bottin ou une série de statistiques sur la clientèle scolaire; par extension, ce terme désignera aussi les sous-systèmes parallèles tels le "contrôle des manuels" et "la correction de tests".

Par définition, les exploitations sont surtout orientées vers une utilisation par les écoles; chaque école devrait donc être en mesure de connaître ses besoins tant au niveau du choix des exploitations que de leur fréquence de parution. La situation actuelle est toute autre. En effet, la plupart des exploitations que reçoivent les écoles sont commandées par le Service de l'informatique, sans trop de consultation. Là où cette situation existe, elle vient du fait que les écoles ne connaissent presque pas les exploitations qui sont disponibles à l'intérieur du syatème; en effet plus de 40% des demandes qui ont été formulées étaient déjà disponibles, soit intégralement soit par une exploitation équivalente, dans le système. De toute évidence, l'information ne se rend pas toujours au bout de la filière et le système n'est pas exploité à pleine capacité. Les directions d'écoles des commissions scolaires qui vivent ce problème maugréent contre le système car les opérations de remplissage et de vérification de formules, c'est-à-dire tout ce qui touche les entrées, sont les seules qu'elles connaissent; ces opérations ne sont

SIMEQ

pas balancées par la production de sorties qui leur sont personnellement destinées.

Nous distinguerons quatre catégories d'exploitations: les bottins, les statistiques, les exploitations issues de programmes-produits (packages) et les sous-systèmes parallèles.

3.10.1 Les bottins

Le système fournit un bottin à partir de chacun des fichiers, sauf pour le fichier-étudiants où il en produit deux. Le deuxième bottin sert de document de travail au Service du transport et ne sera pas analysé ici.

De même, les bottins qui touchent les fichiers des écoles, des cours et des cours-groupes ainsi que les tables des codes de concentration et des codes d'examens ne seront pas analysés car les usagers ne les ont pas commentés, s'attardant presqu'exclusivement sur le bottin des élèves et sur les statistiques.

Le bottin des élèves, tel qu'il est fourni par le système, prend deux lignes d'impression par élève et contient les informations suivantes:

- le nom et le prénom de l'élève,
- son code permanent,

- son numéro de fiche,
- son numéro d'école,
- son numéro de bâtisse,
- son orientation et sa concentration,
- son adresse,
- son numéro de téléphone et celui de son répondant.

Du fait que ce bottin a une portée très générale, qu'il prend deux lignes d'impression par étudiant et qu'il contient un en-tête d'une dizaine de lignes par page, plusieurs commissions scolaires préfèrent créer leurs propres bottins car d'une part cette opération est relativement facile et d'autre part chacun des bottins répond à un besoin très précis. Ces besoins sont multiples et varient d'un organisme à l'autre.

Une deuxième exploitation, appelée "impression du dossier", est également disponible; il s'agit d'un super-bottin qui contient sur une page complète tous les renseignements généraux contenus dans le dossier d'un élève et, sur option, les résultats à tous ses cours. Cette production n'est utilisée qu'à des fins interrogatives sur un dossier ou plusieurs à la fois.

Les clés de tri sur la profession et la région domiciliaire seront nécessaires pour le secteur de l'Education des adultes.

3.10.2 Les fournitures scolaires

3.10.2.1 Les casiers, cadenas, clefs, jetons

Peu de besoins ont été exprimés dans ce domaine; la distribution de ces fournitures se fait habituellement au moment de la remise des manuels scolaires et des horaires, soit vers la fin d'août ou le début de septembre.

Actuellement, des références sur ces données sont consignées sur des formules maisons souvent appelées "Dossier administratif". Un dossier complet de l'élève devrait contenir une référence à ces éléments et fournir une liste de ces références dans différents ordres.

3.10.2.2 La distribution et le contrôle des manuels scolaires

Les objectifs de ces opérations sont de donner aux élèves les volumes qui leur sont nécessaires et de récupérer ces volumes une fois les cours terminés. Pour atteindre ces objectifs, il faut connaître les cours inscrits à l'horaire de l'élève et les manuels correspondants, la quantité de volumes requis par école et par organisme. De plus pour le contrôle des manuels, il est nécessaire de connaître les volumes prêtés aux élèves

et les volumes remis par ces derniers. La distribution et le contrôle des manuels existent aux niveau élémentaire, secondaire et à l'Education des adultes mais ne posent des problèmes qu'au Secondaire. En effet, à l'Elémentaire les cours sont fixes et l'instituteur se charge de distribuer et de recueillir les volumes des élèves. A l'Education des adultes les étudiants travaillent généralement avec des notes préparées par les professeurs. C'est donc le niveau secondaire qui, avec le décloisonnement et le volume important d'élèves, ressent de pressants besoins dans ce domaine. Deux systèmes tentent à divers degrés de répondre à ces besoins, l'un que l'on peut qualifier de manuel et qui varie selon les organismes, l'autre informatisé et utilisé par un nombre réduit d'organismes.

A. Le système manuel

Le système manuel démarre durant l'été; les écoles estiment la quantité de volumes nécessaires compte tenu des choix de cours des élèves. En septembre, le professeur indique à ses élèves quel(s) volume(s) il a l'intention d'utiliser. Les élèves se rendent alors au magasin régional et demandent au préposé les volumes qu'ils désirent. Le préposé leur remet les volumes pour lesquels l'élève signe une formule de contrôle. En fin d'année, l'élève retourne les volumes

prêtés et la formule de contrôle est soit détruite, soit classée. Quand un élève ne retourne pas un volume, le préposé communique avec la direction de l'école.

Plusieurs moyens peuvent alors être pris pour "tenter" de récupérer les volumes:

- l'avis verbal à l'élève,
- l'appel téléphonique aux parents,
- l'avis écrit aux parents,
- la retenue du bulletin de fin d'année
- et l'envoi d'une facture.

Tous ces moyens ont comme objectif, compte tenu qu'au Québec l'éducation est gratuite, de récupérer le plus grand nombre possible des volumes; car il n'a jamais été question par exemple d'obliger légalement les parents à payer une facture de volumes non retournés ou d'empêcher l'élève de débuter ses cours l'année suivante.

Les principaux problèmes causés par ce système sont:

- la difficulté de tenir un inventaire tant au niveau des écoles que de la commission,
- la perte de temps à la rentrée occasionnée par le déplacement des élèves,
- la lourdeur du processus de récupération, toutes les opérations étant cléricales.

C. Le système informatisé

Le système analysé a été développé par une commission scolaire; les organismes qui l'utilisent l'opèrent tel que conçu ou avec de légères modifications. Ce système se compose de trois parties, la création d'un fichier des manuels, l'assignation des manuels et la récupération des manuels.

Le Service de l'approvisionnement des écoles et les départements fournissent au Service de l'informatique les renseignements nécessaires pour créer un fichier magnétique contenant des informations sur les manuels, telles que:

- le titre,
- l'auteur,
- le prix,
- l'éditeur,
- le nombre de manuels disponibles, (inventaire)
- et le bloc du cours qui utilisera le manuel.

A ce stade, ce fichier permet d'imprimer un catalogue des manuels, ainsi qu'un sommaire par bloc par école; à partir de ce fichier et du choix de cours de l'élève sont imprimés des cartes de manuels contenant

- les nom et prénom de l'élève,
- son numéro de fiche,

- sa date de naissance,
- les numéro et nom de l'école,
- le numéro de département du manuel,
- le numéro de l'article,
- le titre,
- l'auteur,
- et le numéro d'inventaire.

Vers la fin du mois d'août, l'élève se présente à l'école; on lui remet alors son horaire, sa carte d'identité ainsi qu'une série de cartes qui lui permettent de se procurer les manuels. Sur chaque manuel est collée une étiquette gommée (numéro d'inventaire) provenant de la carte de manuel.

A la fin de l'année, le magasinier fait parvenir au Service de l'informatique les cartes des manuels non retournés. Le Service de l'informatique produit et expédie aux parents les avis de manuels non retournés.

Parmi les améliorations proposées, citons
- l'addition de relations entre les manuels disponibles et les manuels nécessaires,
- la possibilité de signaler les surplus d'inventaire,

- l'ajout des informations sur les manuels en dépôt dans un local; par exemple le volume "x" est nécessaire pour chaque groupe de 15 élèves du cours de chimie 42.

3.10.2.3 La carte d'identité

La carte d'identité est surtout généralisée au niveau secondaire. A la Maternelle, la carte n'est pas utilisée; à l'Elémentaire, elle sert à des fins de transport exclusivement; au secteur de l'Education des adultes, le Ministère offre la possibilité d'imprimer de telles cartes à partir du dossier informatisé. La confiance en ce dossier étant limitée et les délais d'obtention trop longs, ce service est très peu utilisé.

C'est donc le niveau secondaire qui fait grand usage de ces cartes. Actuellement tous les organismes ont développé un système permettant d'émettre à l'aide du dossier informatisé des élèves, une carte d'identité qui contient

- l'identification de la commission scolaire,
- l'identification de l'élève (nom, adresse, âge),
- une clef d'identification ou plusieurs,
- un numéro de casier,
- le droit au transport,
- un espace pour la photographie de l'élève.

Cette carte d'identité est produite sur place et coûte un dollar; elle donne accès aux salles d'examens, à l'autobus scolaire et à différentes activités sportives, académiques ou culturelles.

3.10.3 Les statistiques

Le système produit présentement des statistiques sur les renseignements généraux des élèves et sur leurs résultats.

Les statistiques sur les renseignements généraux sont produites par une production appelée "statistiques au 30 septembre"; la plupart des statistiques demandées par le Ministère sont présentes sur ces listes.

Les commentaires des usagers sur cette production sont peu nombreux; par contre, on déplore le fait que la date du 30 septembre soit trop tôt dans l'année et que, règle générale, la direction de la commission scolaire demande aux écoles de produire manuellement ces statistiques car elle n'a pas confiance en celles qui sont fournies par le Service de l'informatique. Le premier problème concerne tout l'aspect des communications avec le Ministère, dont nous avons déjà parlé, tandis que le second dépend purement d'un manque d'informations données aux administrateurs ou de mauvaises expériences vécues antérieurement.

Les statistiques sur les résultats des élèves sont généralement produites après la parution du bulletin; elles consistent en deux productions, l'une appelée "l'impression des résultats par cours-groupes", où on retrouve par cours-groupe les résultats de chacun des élèves, l'autre les "statistiques sur les remarques du fichier-étudiants" où on retrouve pour chaque cours-groupe

- son activité,
- ses codes de calcul de la moyenne du groupe et du rang cinquième,
- le nombre d'élèves inscrits et le nombre d'élèves en possibilité d'échecs,
- la pondération et la moyenne de l'examen non uniforme s'il y a lieu,
- la moyenne du groupe,
- la moyenne de promotion,
- le nombre d'absences,
- la distribution des élèves selon les codes d'effort et de comportement.

Bien que ces statistiques s'avèrent utiles pour ceux qui s'en servent, on déplore le fait qu'elles soient "dépassées" (sic), c'est-à-dire qu'elles ne suffisent plus aux besoins des usagers en matière d'évaluation de l'enseignement. On voudrait, à ce propos, des systèmes complets d'analyse de résultats comprenant entre autres,

- la moyenne, l'écart-type et la médiane de chaque groupe et de chaque cours,
- des histogrammes sur la distribution des résultats afin de comparer les différents groupes d'un même cours,
- etc...

3.10.4 L'utilisation de programmes-produits (packages)

Dans le but de rendre les informations contenues sur le fichier-étudiants plus accessibles par des exploitations "maisons", deux procédures cataloguées utilisant les programmes-produits "Extracto" et "SPSS" ont été incluses dans une version récente du système Bulletin Scolaire. Ces produits se veulent d'utilisation facile car ils acceptent des commandes dans un langage assez évolué; leur spécialité est de pouvoir faire d'une façon assez rapide des listes de toutes sortes ("Extracto" surtout) et des dénombrements sous forme de tableaux ("Extracto" et "SPSS"). Notons que le SIMEQ a donné plusieurs séries de cours aux usagers qui voulaient se familiariser avec "Extracto".

Il semble que le but visé n'ait pas été atteint car la plupart des exploitations créées par les usagers sont faites à l'aide d'un programme écrit en un langage évolué, généralement "Cobol". Les produits "Corilis" et "Entetex", qui acceptent des commandes

sous forme d'une suite de chiffres, sont moins puissants que les premiers mais du fait qu'ils soient utilisés depuis longtemps, ils restent très populaires.

3.10.5 La correction et l'analyse de tests

La grande majorité des commissions scolaires ont exprimé le désir d'avoir un système de correction et d'analyse de tests objectifs; le mot "test" est employé ici pour désigner un examen, un test psychométrique, une épreuve, etc...

Les personnes qui travaillent au Service de l'enseignement de la commission scolaire sont les plus intéressées par un tel système car elles l'exploiteraient sur une grande échelle pour tirer des statistiques sur l'évaluation de l'enseignement et pour dépister assez rapidement les élèves qui auraient besoin d'un enseignement spécial.

Etant donné que les besoins reliés à la correction et à l'analyse de tests ne sont pas nouveaux, ils ont dû être satisfaits en partie soit en développant un système, soit en faisant appel à un organisme extérieur.

A. Le développement d'un système

Nous ignorons le nombre exact de commissions scolaires qui ont utilisé cette méthode mais nous savons qu'au moins une commission scolaire a développé un système de correction de tests doublée d'une analyse des résultats. Ce système nécessite plusieurs étapes. Une étape préparatoire permet d'abord de créer certains fichiers qui supporteront les données nécessaires aux étapes ultérieures.

Les feuilles de réponses sont ensuite préidentifiées; des cartes de paramètres permettent de choisir les matières à préidentifier pour une école. Chaque feuille peut recueillir 100 réponses à choix multiples et contient les informations suivantes:

- les nom et prénom de l'élève,
- le numéro et l'identification de l'école,
- le numéro du cours-groupe,
- le numéro de fiche.

Les numéros d'école, de fiche et du cours-groupe sont imprimés de façon telle qu'il est possible de les lire par lecteur optique. Notons que la clé n'est pas le code permanent mais le numéro de fiche; ce dernier se prête facilement à la lecture optique.

L'étape suivante consiste à lire les feuilles de réponses et à détecter certaines anomalies telles la perte de feuilles, une mauvaise lecture ou une mauvaise identification.

Les tests sont ensuite corrigés. Pour chaque matière d'une école, il est possible d'indiquer le nombre de points à attribuer à chaque bonne réponse (0 à 9) et le nombre de points à enlever pour une mauvaise réponse (0 à 9). Cette correction produira un résultat global pour chaque élève et possiblement un résultat pour chacune des sections (ensembles de questions) qui auront été définies au préalable. Ces résultats sont versés dans un des fichiers créés au tout début de l'opération.

La dernière étape consiste en une analyse statistique des résultats qui comprend

- le résultat global de l'étudiant et son résultat dans chacune des sections du test,
- les moyennes par groupe, par école et pour la régionale,
- une analyse en pourcentage des choix des élèves à chacune des questions et ce, par groupe, par école et pour la régionale.
- le nombre d'élèves dans chaque groupe d'une école et la répartition de leurs résultats entre 0% et 100%; ces mêmes informations sont également données pour toute une école ou pour la régionale.

Ce système ne verse pas les résultats au fichier-étudiants.

D. L'appel à un organisme extérieur

Ce mode de fonctionnement est plus généralisé; il consiste essentiellement à utiliser un produit développé par un C.E.G.E.P. ou une université.

Les problèmes reliés à ce mode de fonctionnement sont multiples. Les programmes nécessaires sont généralement écrits par des étudiants et ils visent un besoin en particulier; lorsque de nouveaux besoins naissent, les programmes sont difficilement adaptables car d'une part souvent les étudiants qui les ont rédigés ont quitté l'organisme et d'autre part la commission scolaire ne dispose pas toujours des ressources nécessaires pour les rendre compatibles avec l'ordinateur du **SIMEQ.**

Certains coûts, occasionnés par l'utilisation du produit et le transport des documents, ne sont pas à négliger.

La plupart des produits développés par ces organismes contiennent des analyses d'"item".

Les besoins immédiats des usagers se situent donc au niveau de la correction, de l'analyse des résultats et de l'analyse d'"item".

Quelques usagers ont cependant mentionné l'importance de créer des banques de questions; ces questions, qui auraient déjà fait l'objet d'une analyse, permettraient la rédaction de tests dont les caractéristiques seraient connues.

3.10.6 Les demandes des usagers

Les demandes qui nous sont parvenues et auxquelles le système actuel ne répond pas sont de deux types, les demandes simples et les demandes élaborées.

3.10.6.1 Les demandes simples

Ce sont les demandes qui nécessiteraient à priori le développement d'un seul programme et qui n'utiliseraient que le fichier-étudiants et possiblement une table de référence.

Parmi ces demandes, on peut citer

- un bottin des départs contenant pour chaque élève concerné la date et la raison du départ,

- des listes utilitaires permettant de cueillir pour chaque élève une partie ou la totalité des renseignements qui sont nécessaires au fichier-étudiants; ces listes seraient très utiles pour l'opération "statistiques au 30 septembre",
- une liste pour faciliter l'opération "choix de cours" (voir la section 3.3 à ce sujet),
- un bottin des services d'accueil rendus aux élèves; un tel bottin spécifierait si un élève est inscrit au dossier, au système "Horaires", s'il a reçu sa carte d'identité, ses cartes de manuels scolaires, sa carte de transport, son numéro de casier, etc...,
- un programme général d'analyse des renseignements de base des dossiers des élèves; ce programme permettrait à l'aide de commandes données par l'usager de faire un dénombrement sur n'importe quel renseignement du dossier,
- un programme général d'analyse des résultats d'un bulletin,
- un programme général d'analyse des cours d'un élève permettant de connaître le nombre de crédits accordés à l'élève et de voir vers quelles spécialités il peut se diriger ou quels sont les cours qui manquent pour se diriger vers telle autre spécialité,
- l'impression de cartes d'identité (présentement tous les usagers ont leur propre programme),

- l'impression de cartes synthèses (ce programme a été développé par une régionale et est utilisé avec succès).

Notons que toutes les demandes qui traitent de l'analyse des cours touchent le niveau secondaire seulement.

3.10.C.2 Les demandes élaborées

Ce sont les demandes qui visent le développement d'un système

- de contrôle des manuels,
- de correction et d'analyse de tests,
- de banques d'informations scolaires permettant de connaître les spécialités enseignées dans chaque organisme,
- d'enquête sur les finissants.

Les deux premiers existent dans le réseau et ont été décrits dans cette section.

Notons enfin que toutes les exploitations qui sont offertes par une entreprise privée sont disponibles dans le système "Bulletin Scolaire".

3.11 L'ASPECT TECHNIQUE

Nous relaterons dans cette section les commentaires des usagers sur certains aspects techniques du système actuel.

3.11.1 Les clés d'identification

Trois clés sont nécessaires actuellement pour pouvoir faire une mise à jour au dossier d'un élève; il s'agit du numéro d'école (3 caractères numériques), du numéro de fiche (7 caractères numériques) et du code permanent provincial (4 caractères alphabétiques suivis de 8 caractères numériques).

Une seule clé unique, telle le code permanent ou le numéro de fiche, devrait dorénavant suffire pour identifier un élève. Le numéro d'école apparaîtrait alors sur une carte lot pour permettre de trier les transactions et d'imprimer les listes de sorties (listes de validation par exemple) en séquence de numéro d'école.

Les avantages et les inconvénients de l'une ou l'autre de ces deux clés sont facilement identifiables.

L'utilisation provinciale du code permanent ainsi que son mécanisme de contrôle rigide sont les principaux avantages de cette clé; les communications inter-systèmes qui deviennent de plus en

plus fréquentes sont grandement facilitées par l'unicité du code permanent. Ces raisons et d'autres font que les usagers croient en la nécessité de ce code. Cependant, les usagers croient aussi en la nécessité d'une clé numérique, dont le contrôle leur serait strictement réservé. En effet, une clé telle le numéro de fiche possède deux principaux avantages, "celui d'être plus stable", (sic) car il n'est pas soumis à des changements venant de l'extérieur de l'organisme, et celui d'être plus pratique au point de vue utilisation. Rappelons ici qu'un organisme a développé un système pour l'enseignement à progrès continu où il utilise, sur une feuille de cueillette optique, le numéro de fiche comme clé d'identification de l'élève.

3.11.2 Le changement de cycle

L'opération "changement de cycle" consiste essentiellement à créer un second fichier-étudiants dont l'utilisation est parallèle au premier et dans lequel se retrouveront tous les élèves qui fréquenteront la commission scolaire en septembre prochain. Nous retrouvons alors deux fichiers-étudiants, soient le fichier de l'année courante et le fichier en préparation pour l'année suivante qui coexistent pendant la période du mois de mai au mois de septembre.

Cette méthode exige deux corrections pour chaque changement qui touche un renseignement d'identification de l'élève; il faut donc distinguer quel fichier est affecté par cette modification (FET 1 et FET 2). La technique devient beaucoup plus complexe lorsque d'autres fichiers-étudiants sont créés pour le transport scolaire ou pour des fins de bulletin à d'autres niveaux. Si cette méthode **devait** rester, il est suggéré par un usager d'indiquer à l'aide d'un code si un lot de modifications doit affecter les deux fichiers ou un seul.

3.11.3 L'existence de la "bande-témoin"

Les écoles se plaignent des longs délais encourus avant d'obtenir que certaines modifications telles que les départs et les changements de cours-groupes soient entrées aux dossiers, surtout durant les périodes de gel parfois longues comprises entre la sortie des listes 22 et la parution des bulletins.

Cette situation est due à l'existence d'un fichier, appelé "bande-témoin", qui permet de connaître la clientèle de chaque cours-groupe de chaque école telle qu'elle apparaît à un certain moment au fichier-étudiants. L'émission des listes de cueillette et une partie de la validation des résultats sont faites à l'aide de ce fichier. Dès que la "bande-témoin" est créée pour une école,

les modifications faites au fichier-étudiants ne peuvent plus lui être signalées.

Il est suggéré que ces modifications soient signalées à la "bande témoin" ou que la séquence des opérations soit modifiée comme suit:

- impression des listes 22 à partir du fichier-étudiants,
- cueillette des résultats,
- validation des résultats et mise à jour du fichier-étudiants,
- création d'un fichier de travail, calcul du rang cinquième et/ou de la moyenne et mise à jour du fichier-étudiants,
- impression des bulletins.

Cette méthode engendre certains problèmes pour identifier un élève; en effet, pour pouvoir mettre à jour le fichier-étudiants, il faudrait fournir une clé d'identification telle le code permanent ou le numéro de fiche, ce qui réduirait sensiblement le nombre d'élèves que l'on peut mettre sur une carte perforée ou sur une feuille de lecteur optique.

3.11.4 Les modifications des dossiers

Les dossiers du fichier-étudiants sont modifiés de deux façons.

Une première façon, qui doit surtout servir à des modifications massives, permet d'indiquer sur la fiche de renseignements scolaires **préimprimée** quels champs sont à modifier et quelle est leur nouvelle valeur. Des cartes, qu'on nomme transaction 200, sont perforées à partir de ces fiches, elles sont ensuite explosées en autant de cartes magnétiques, appelées transaction 400, qu'il y a de champs à modifier. Il y a ensuite une validation de ces transactions et une mise à jour du fichier-étudiants.
La deuxième façon, beaucoup plus individuelle, permet de modifier **un seul renseignement à la fois, à l'aide d'une transaction 400.**

Les commentaires sur le processus de validation et de mise à jour sont peu nombreux si on **exclut** la question des listes produites par ces opérations. Les allusions au Système de Contrôle du Code Permanent (S.C.C.P.) sont rares et aucun problème majeur n'a été signalé. On note **cependant le fait qu'il est assez difficile d'obtenir un code permanent pour un élève dont les noms des parents sont inconnus; le délai promis de vingt-quatre heures n'est pas toujours respecté.**

Dans le contexte où la production de mise à jour du fichier-étudiants serait soumise à un horaire semblable à celui de la production de validation, nous notons que, règle générale, les responsables de l'informatique seraient d'accord et **n'y verraient aucun**

problème en temps normal en autant que toutes les transactions acceptées à la validation le soient à la mise à jour. Cependant, ces mêmes personnes croient qu'il sera difficile, en période de pointe, de respecter les échéances d'opération si aucune procédure d'exception ne permet de passer à côté de l'horaire; par exemple, pour imprimer les bulletins, il faut souvent deux ou trois mises à jour consécutives pour éliminer toutes les erreurs de validation des résultats.

Le problème majeur relié aux modifications de dossiers vient du fait que les personnes qui travaillent à la mise à jour des dossiers au niveau des écoles (techniciens en organisation scolaire, directeurs adjoints ou autres) ne connaissent généralement pas l'état de leurs dossiers, c'est-à-dire qu'elles ne reçoivent aucun document leur confirmant qu'une modification a été acceptée ou refusée. Les listes de validation et de mise à jour qui sont produites par le système devaient remplir ce rôle; cependant, chez une bonne partie des commissions scolaires visitées, ces listes demeurent au centre d'informatique. Plusieurs raisons sont à l'origine d'une telle situation.

Depuis le début, les corrections sont effectuées surtout par le personnel du Service de l'informatique parce que les messages d'erreurs sont souvent difficiles à interpréter ou qu'il est plus rapide de prendre les décisions à ce niveau. On admet toutefois

que les techniciens en organisation scolaire pourraient participer davantage si les listes de validation étaient conçues spécifiquement pour eux. Il est suggéré à cette fin par les usagers de regrouper les diverses catégories de messages selon les diverses catégories d'individus auxquelles ils sont destinés (personnel des écoles, personnel de l'informatique). Il est suggéré également de ne conserver que les messages vraiment utiles et d'éliminer les autres de telle sorte que ceux-ci ne noient pas les premiers.

Certaines écoles ont demandé que soit automatiquement imprimé le dossier d'un élève dès qu'il a été modifié. Il existe présentement dans une commission scolaire un système qui permet aux écoles de bien connaître l'état de leurs dossiers.

La base de ce système est une fiche de renseignements scolaires modifiée où on retrouve, en plus des renseignements généraux, l'identification des cours et tous les résultats qui y sont rattachés. Une case pour modification est aussi disponible pour chaque renseignement que l'on retrouve sur cette fiche. Après accord avec le directeur des études, la modification est transmise au T.O.S.; celui-ci, cherche la fiche de renseignements scolaires de l'élève, y inscrit les modifications et l'envoie au centre d'informatique; les modifications sont perforées sur des cartes

qui sont validées et qui mettent à jour le fichier-étudiants. Une fois par semaine, de nouvelles fiches sont imprimées au centre d'informatique pour les élèves dont le dossier aurait subi une modification (la date de la dernière modification est consignée au dossier); ces fiches sont ensuite retournées aux écoles et le processus peut recommencer.

Ce système a plusieurs avantages, entre autres, il permet au T.C.S. de connaître l'état de ses dossiers et de ne plus s'occuper d'inscrire des données superflues telles les clés d'identification car elles sont déjà **préimprimées;** cependant, ce système peut devenir onéreux car il exige à chaque modification une nouvelle fiche dont le coût est assez élevé.

Le nombre de commissions scolaires qui utilisent ce système est assez limité; il existe plusieurs autres méthodes de modifications.

Une de ces méthodes procède par un bottin spécialisé. Supposons que les statistiques au 30 septembre disent qu'il y a 25 élèves en concentration "X" alors qu'il devrait y en avoir 75; on imprime alors un bottin spécialisé contenant pour chaque élève quelques renseignements d'identification, sa concentration et un espace pour une modification.

Une deuxième méthode consiste à se servir directement des documents déjà existants tels le bulletin. Certaines modifications à apporter aux résultats d'un élève sont directement notées sur la copie du bulletin appartenant à l'école qui est retournée au centre d'informatique. Il est suggéré à ce propos d'étudier la possibilité d'utiliser l'endos du bulletin pour fins de corrections; cette remarque peut s'étendre à d'autres documents préimprimés. Les écoles aimeraient recevoir les listes d'erreurs concernant la cueillette des résultats du bulletin de sorte qu'il leur soit possible d'effectuer les corrections nécessaires avant la parution du bulletin concerné; les modifications à faire par la suite seraient minimes.

En conclusion, on se doit de souligner que les responsables d'informatique sont ouverts à l'idée d'envoyer les listes de validation et de mise à jour dans les écoles car ils considèrent la présence des T.O.S. comme un atout précieux.

3.11.5 La confidentialité

On retrouve la notion de confidentialité à deux niveaux: au niveau provincial et au niveau des organismes.

A. Au niveau provincial

Les usagers croient sincèrement que les informations qu'ils possèdent sur des fichiers magnétiques sont à l'abri de malencontreuses consultations (volontaires ou non) de la part du Ministère ou de d'autres usagers même si ces fichiers sont entreposés dans la salle de l'ordinateur.

On ne note à ce sujet aucune anomalie grave.

B. Au niveau de l'organisme

Bien que la diffusion des informations à l'intérieur des organismes ne soit pas formellement réglementée, les responsables de l'informatique sont conscients de leurs responsabilités; la plupart du temps ils se fient à leur jugement; dans un cas critique ils exigent une directive écrite de la direction avant de donner des renseignements.

Quant à la pratique qui veut que certaines compagnies

viennent consulter les dossiers académiques des finissants pour choisir les meilleurs, elle tend à disparaître car les directions d'écoles qui toléraient cette pratique la limitent de plus en plus. Notons qu'une directive du Ministère interdit cette pratique à moins d'un consentement écrit de l'élève ou de son répondant.

Les usagers qui sont directement touchés par une consignation de données confidentielles ont de la difficulté à préciser leurs besoins car selon eux les mécanismes qui permettraient d'assurer la confidentialité des informations sont des mécanismes d'ordre technique. On note toutefois une vive inquétude quant au respect de la confidentialité dans un système informatisé; cette inquiétude persiste malgré le fait que nous expliquions, à l'aide d'exemples, certains mécanismes classiques (mots de passe, cryptographie, etc...) qui sont souvent utilisés pour contrôler l'accès aux dossiers ou à une partie des dossiers.

3.12 L'INFORMATION ET LA FORMATION

Nous traiterons ici des demandes qui nous ont été formulées et qui ne concernent pas la nature du nouveau système mais plutôt son implantation.

Sur le plan de l'information, il a été mentionné à la section des productions d'exploitation que, dans plus de 40% des cas, les demandes formulées à titre d'attentes face à un nouveau système pouvaient être remplies par le système actuel. Les possibilités du système actuel sont en effet mal connues. Trop souvent le personnel administratif des organismes ignore les productions qu'ils peuvent obtenir de leur centre d'informatique et encore plus les délais nécessaires, les conditions requises et les procédures à suivre. Aussi certains ont-ils l'impression nette d'être au service de l'informatique et de donner plus qu'ils ne reçoivent.

Lorsqu'une pénurie d'information est accompagnée d'un manque de communication entre le personnel des écoles et celui de l'informatique (contacts peu fréquents, relations froides), une sorte de fossé se creuse alors entre les deux catégories de personnels et le degré de satisfaction de part et d'autre devient vite négatif. Les responsables de centre ont un rôle très important à jouer auprès des écoles, sur le plan de la promotion d'un système en tant qu'outil de gestion. Souvent, ils sont dans des conditions telles qu'ils

peuvent difficilement remplir ce rôle. Le système proposé devra prévoir des instruments nouveaux pour aider les responsables de centre à informer le personnel administratif des organismes et des écoles.

Sur le plan de la formation, le personnel administratif réclame une formation beaucoup plus pratique que théorique; ce sont des exercices pratiques, des cas concrets, des exemples pris dans le milieu même que l'on demande. En plus du savoir, la formation souhaitée devrait procurer un savoir-faire.

SIMEQ

4.0 LE SYSTEME PROPOSE

4.1 LES OBJECTIFS

Le système proposé sera un outil de gestion de la clientèle scolaire pouvant répondre à des besoins qui varient selon les niveaux d'enseignement, le cheminement d'un élève à l'intérieur d'un niveau et les différents services d'une commission scolaire tout en tenant compte des politiques de décentralisation du Ministère, du contexte de l'intégration des systèmes du SIMEQ et de l'utilisation de nouveaux outils.

4.2 LES CARACTERISTIQUES GENERALES

Cette section décrit les caractéristiques générales du système proposé, du point de vue de sa philosophie et de sa structure.

4.2.1 Les niveaux d'enseignement

Le système proposé touchera les niveaux élémentaire (incluant la prématernelle et la maternelle), secondaire et l'Education des adultes.

De plus, les commissions scolaires pourront gérer les dossiers des élèves d'institutions privées des niveaux mentionnés. Certains liens seront établis entre les différents niveaux (ex.: passage de l'Elémentaire au Secondaire) pour assurer la continuité des dossiers des élèves et permettre ainsi d'accélérer certaines opérations d'ordre administratif.

Les contraintes administratives, les politiques pédagogiques et les besoins exprimés par les usagers étant différents d'un niveau à l'autre, le potentiel d'utilisation du système proposé variera lui aussi selon le niveau.

A la prématernelle et à la maternelle, le système ne fournit pas d'outils au plan de l'évaluation puisque ces degrés n'ont pas signaler de besoin en ce domaine; cependant, plusieurs services seront

SIMEQ

assumés tels, l'inscription des élèves au Ministère, la diffusion de statistiques au 30 septembre, le bottin, etc. Quant aux niveaux élémentaire, secondaire et à l'Education des adultes, la gamme des services offerts sera la même.

4.2.2 Les catégories de données

On peut catégoriser les données selon deux critères: la durée de vie de la donnée et son usage éventuel.

En effet, il est essentiel de bien comprendre à ce stade-ci que la pertinence et l'utilité du détail de certaines données (ex.: les résultats périodiques d'un cours-groupe d'un élève) diminueront au fur et à mesure qu'on s'éloigne du moment de sa consignation. Le facteur "temps", ou durée de vie, qualifiera chacune des données du système proposé.

Les qualificatifs employés pour décrire les données sont: courantes, récapitulatives et historiques.

Selon que l'on considère la première, la deuxième ou la troisième catégorie de données, nous serons en présence de l'un des trois types de dossiers:

- le dossier de gestion courant (ou simplement le dossier courant),
- le dossier récapitulatif
- et le dossier historique.

SIMEQ

A. Le dossier courant

Ce dossier contient toutes les données propres à un élève qui sont nécessaires pour le bon fonctionnement d'une commission scolaire durant l'année académique courante.

La durée de vie d'une donnée courante sera généralement d'un an.

Le numéro de casier et les informations nécessaires au transport sont des exemples de données courantes.

B. Le dossier récapitulatif

Ce dossier contient toutes les données propres à un élève qui sont nécessaires pour le bon fonctionnement d'une commission scolaire durant le séjour d'un élève à un niveau donné.

La durée de vie maximale d'une donnée récapitulative sera égale au nombre d'années nécessaires pour compléter un niveau.

Les résultats cumulatifs des cours d'une année précédente sont des données récapitulatives.

Règle générale, les données récapitulatives sont extraites des données courantes.

SIMEQ

C. Le dossier historique

Ce dossier contient l'ensemble des données qu'il sera utile et permis de conserver après le départ de l'élève de la commission scolaire ou lors d'un changement de niveau.

La durée de vie des données historiques sera soumise à une réglementation du Ministère de l'Education et devra s'y conformer.

Règle générale, les données historiques sont extraites des données récapitulatives.

La rapidité d'accès à une donnée ainsi que le nombre d'exploitations qui l'impliquent varieront sensiblement selon le type de dossier auquel cette donnée sera rattachée. La structure des dossiers courant et récapitulatif devra permettre une éventuelle accessibilité instantanée aux données qu'ils contiennent. L'utilisation et la définition même du dossier historique font que les services offerts aux usagers sont restreints du point de vue de la rapidité d'accès à la donnée et du nombre d'exploitations qui la touchent.

Comme nous l'avons mentionné au début de cette section, la durée de vie n'est pas le seul critère qui permette de catégoriser les données; en effet, les données doivent être regroupées selon l'usage qu'on veut en faire. Chacune des données des dossiers définis précédemment appartiendra à la partie individuelle fixe ou non fixe ou

SIMEQ

à une partie commune.

A. Les données individuelles

Ce sont les données qui sont propres à l'élève. Ces données peuvent être fixes ou non fixes.

Une donnée individuelle fixe est une donnée qui généralement n'est pas susceptible de changer de valeur ou de définition à l'intérieur d'un même dossier.

Parmi les données individuelles fixes du dossier courant citons:

- les renseignements d'identification: les clés, les noms et prénoms des parents ou du répondant, etc...
- les renseignements généraux: la langue maternelle, la religion, etc...
- les groupes d'appartenance: le niveau, le degré, les codes d'orientation et de concentration, etc...
- le choix de cours: les cours auxquels l'élève est inscrit et son choix de cours projeté.
- les fournitures scolaires: le casier, les manuels, etc...

Une donnée individuelle non fixe est une donnée qui est susceptible de changer ou d'être complétée à l'intérieur d'un même dossier.

SIMEQ

Les données individuelles non fixes du dossier courant toucheront les secteurs suivants:

- la formation académique: toutes les données qui touchent à l'évaluation de l'élève, c'est-à-dire ses résultats académiques et ses résultats à différents tests,
- la formation sociale: les activités,
- le service personnel: des références aux dossiers professionnels existants dans le domaine médical, psychologique, etc...

B. Les données communes

Ce sont les données qui sont propres à un ensemble d'élèves, c'est-à-dire les données qui décrivent un cours, une école, un code de concentration, une caractéristique de groupe, une moyenne de groupe, etc...

Cette catégorisation des données est un des éléments qui nous permettra de proposer une structure modulaire des dossiers.

4.2.3 Les types d'usagers

Tous les services que l'on retrouve à l'intérieur d'une commission scolaire sont théoriquement des usagers du système proposé.

SIMEQ

Cependant, le système sera surtout orienté vers les personnes et les services suivants:

- le service de l'enseignement,
- les directions d'écoles,
- les professeurs,
- le service de l'Education des adultes,
- les services aux étudiants.

Sans dévoiler à ce stade-ci toutes les possibilités qui seront offertes par le système aux services qui sont mentionnés plus haut, nous pouvons affirmer que les statistiques offertes par le système seront diversifiées pour tenir compte des besoins particuliers de ces services.

4.2.4 La structure modulaire

Une des caractéristiques fondamentales du nouveau système sera sa souplesse, tant du point de vue de son entretien que de son utilisation. La structure modulaire que nous proposons ici permettra de satisfaire cet objectif.

Comme nous l'avons vu précédemment, chaque donnée qui sera retenue dans le système sera catégorisée. Un ensemble de données d'une même catégorie regroupées selon différents critères (logique, fonctionnel, opérationnel, etc...) formera une cellule; certaines

cellules seront obligatoires, d'autres optionnelles. Il sera donc possible aux commissions scolaires de puiser à l'intérieur du système les cellules qui leur conviennent et uniquement celles-là.

Les modules se chargeront de faire des opérations (mécaniques, cléricales, informatiques, etc...) sur les cellules et les combinaisons cellules-modules donneront naissance à des fonctions qui permettront de satisfaire les besoins des usagers.

Les fonctions qui ont été retenues et dont nous discuterons plus loin sont les suivantes:

- l'inscription,
- les liens avec le système des horaires,
- les liens avec le système de transport scolaire,
- le bulletin,
- l'analyse statistique,
- la correction et l'analyse d'épreuves,
- les absences,
- la cumulation,
- les échanges d'informations avec le Ministère,
- le service aux étudiants
- et les exploitations.

Prenons comme exemple la fonction "Bulletin". Nous aurons besoin des cellules suivantes:

- identification de l'élève,
- identification de ses parents ou de son répondant,

- identification de l'école et de la commission scolaire,
- choix de cours actuel et les résultats qui s'y rattachent,
- adresse des parents ou du répondant,
- etc...

Pour faire l'opération "impression des bulletins", nous aurons besoins des modules suivants:

- analyse des cartes des paramètres,
- sélection de la clientèle,
- tri,
- impression du document "bulletin officiel".

Cette structure présente plusieurs avantages.

A. Les avantages utilitaires

L'étendue des besoins étant sensiblement différente d'une commission scolaire à l'autre, le système devra s'adapter aux besoins particuliers de chaque usager. Cette structure permettra, par un choix judicieux de cellules et de modules, de mouler le système à l'usager. Ainsi par exemple, les cellules non nécessaires ou non utiles à un usager n'apporteront plus les contraintes habituelles qui sont reliées à une cueillette globale des données et à leur traitement.

Un tel choix de cellules et de modules ne sera pas définitif; en effet, au fur et à mesure que les besoins de l'usager changeront et que de nouveaux développements élargiront les possibilités

SIMEQ

du système, l'usager pourra ajouter ou retrancher des cellules et des modules.

8. Les avantages techniques

L'entretien et le développement futur du système seront facilités par une telle structure; en effet, il ne sera plus nécessaire de modifier tous les modules (programmes) du système lorsqu'une nouvelle donnée sera ajoutée; seuls la cellule et les modules concernés seront touchés. Le système pourra donc être constamment modifié sans pour autant s'alourdir et nécessiter une refonte complète.

La non existence physique d'une cellule à l'intérieur d'un dossier permettra une économie d'espace appréciable.

Présentement rien ne s'oppose à ce que cette structure s'intègre à celle des banques de données du SIMEQ. Cependant, la structuration des banques de données devra permettre aux commissions scolaires d'accéder à leurs propres informations dans le but de les exploiter par des programmes ou des systèmes "maisons". L'application de ce principe, peu importe sa forme, est un <u>besoin fondamental et incessible</u> des commissions scolaires.

Sur le plan pratique, cette structure apportera de la souplesse dans les opérations courantes comme par exemple:

- l'adaptation de la fiche de renseignements scolaires aux besoins particuliers de l'usager,
- la cueillette et traitement de données d'évaluation émanant de divers modes d'enseignement (traditionnel, par objectifs, individualisé et individualisé à progrès continu),
- l'impression de documents et de statistiques variés,
- la communication avec le Ministère,
- etc...

4.2.5 Le respect des politiques du Ministère et des commissions scolaires

Dans le cadre de la politique de décentralisation du Ministère de l'Education, le nouveau système mettra à la disposition des commissions scolaires des outils de gestion dans les domaines qui tomberont sous leur juridiction. L'administration d'examens par les commissions scolaires (examens dits non uniformes) nécessitera de nouveaux outils en matière d'évaluation tels des statistiques plus complètes et un système de correction d'examens ou de tests.

Le nouveau système devra s'assurer, par des mécanismes adéquats, du respect du droit de propriété et du caractère confidentiel des informations.

SIMEQ

Enfin, le système proposé suivra les standards de performance et les grandes politiques énoncées par le SIMEQ en matière de définition, d'organisation et de traitement des informations; le système sera donc intégré.

4.2.6 L'utilisation d'outils nouveaux

Depuis quelques années, les centres d'informatique des commissions scolaires du réseau se sont dotés d'un équipement très moderne comprenant des appareils tels le lecteur optique et le système "key batch"*. Les techniques de saisies des données ont donc évolué et cette évolution est due en grande partie aux facteurs suivants:

- un volume de données ou de transactions de plus en plus grand,
- une diminution du taux d'erreurs et un allégement des mécanismes de correction,
- et une accélération du processus de préparation des données en vue d'un traitement informatique.

Cette tendance est tellement généralisée qu'on peut estimer à 75% la proportion des commissions scolaires qui utilisent le lecteur optique, incluant celles dont le traitement est fait à l'extérieur.

Le nouveau système tentera donc de prévoir les besoins des usagers en ce domaine et inclura des méthodes de cueillette par lecteur

---

* du fournisseur Data-100.

optique, là où le volume de transactions le justifie. Ces méthodes auront l'avantage de s'intégrer au nouveau système et les données ainsi recueillies pourront être traitées directement.

Avec l'avènement du système "key-batch" et les besoins des usagers d'accéder directement et rapidement à l'information, il est pratiquement essentiel que le nouveau système soit développé en vue d'une éventuelle utilisation de terminaux légers en mode conversationnel (ex.: écran cathodique, TWX, ...).

Certaines parties du système qui sont obligatoires ou fréquemment utilisées seront soumises à un traitement par lots afin d'en améliorer le rendement général tant au point de vue de la rapidité du service à l'usager que celui de la performance technique.

4.3 L'INSCRIPTION ET LA REINSCRIPTION

L'inscription et la réinscription sont l'ensemble des actions et opérations qui permettent de cueillir et de traiter les données nécessaires pour créer le dossier d'un élève venant de l'extérieur de l'organisme (c'est l'inscription) ou pour mettre à jour le dossier d'un élève fréquentant l'organisme (c'est la réinscription).

L'inscription et la réinscription seront possibles, dans le système proposé, pour les élèves des niveaux élémentaire (incluant préma-ternelle et maternelle) et secondaire et pour les étudiants de l'Education des adultes.

4.3.1 Les caractéristiques générales

Tel que décrit précédemment, toutes les informations qui ont une valeur dans la carrière d'un élève seront consignées à un instant donné au dossier courant, au dossier récapitulatif ou au dossier historique. La structure de ces dossiers se veut modulaire, c'est-à-dire que chaque dossier sera constitué d'un ensemble de cellules répondant à des besoins précis.

Dans cet ensemble de dossiers et de cellules, l'inscription ou la réinscription est la partie responsable de créer ou de mettre à jour les cellules de base dans le dossier courant. Pour faire une analogie avec le système de bulletin actuel, on pourrait dire que

SIMEQ

c'est la partie du système qui se charge de créer ou de mettre à jour la partie fixe du fichier-étudiants.

Compte tenu de l'éventail d'utilisateurs envisagés et de besoins exprimés, le futur système se doit d'être souple, précis et efficace dans la cueillette et le traitement des données. En réponse à ces besoins le système disposera d'un ensemble de formulaires, techniques, listes et caractéristiques permettant à chaque organisme de déterminer quelles opérations et actions constitueront chez lui l'ouverture d'un dossier.

4.3.2 Les formulaires

Les informations recueillies pour un élève varient d'un organisme à l'autre et d'un niveau à l'autre; le moment où une information est disponible est également variable; il est donc nécessaire de prévoir des formulaires de cueillette et de correction qui soient souples. Dans cette optique, le système proposé prévoit que chaque organisme peut à partir d'un minimum de contraintes déterminer ses propres formulaires.

Il n'existera donc pas de formulaires communs d'inscription ou de réinscription dans le système, ces formulaires seront remplacés par ce que nous pouvons appeler le dictionnaire des cellules. Les organismes devront y puiser les cellules nécessaires pour une

SIMEQ

opération et en créer le formulaire correspondant. Pour chacune des cellules seront décrits

- l'utilité,
- les prérequis et les restrictions concernant son utilisation,
- le format pour fins d'impression (données graphiques),
- le contenu (éléments qui composent la cellule),
- les règles de validation et de mise à jour de chacun des éléments.

Par exemple, pour un élève de l'Elémentaire et de l'Education des adultes, un formulaire permet de recueillir les éléments de base, ce qui constitue une préinscription; par la suite, en septembre ou au début de la session, un second formulaire possiblement préidentifié par ordinateur confirme l'inscription et recueille une seconde série de renseignements nécessaires pour le fonctionnement de l'élève dans l'école.

4.3.3 Les sources d'informations

Aux sources d'informations connues, soient l'élève, ses parents, le personnel de l'école, les fichiers de l'organisme et du Ministère (bassin), viendra s'ajouter un type nouveau, c'est l'échange inter-organismes. Ce mécanisme sera basé sur la notion de laissez-passer; ainsi lorsqu'un élève change d'organisme, l'organisme récepteur pourra à l'aide du laissez-passer puiser les informations transmissibles soit dans le dossier de l'élève soit dans une copie de ce dossier.

4.3.4 La qualité des informations

Considérant la durée de vie du dossier d'un élève et la mise en place de mécanismes de transférabilité de l'information d'un niveau à l'autre et d'un organisme à un autre, il devient indispensable de s'assurer de la bonne qualité des informations versées au dossier d'un élève. Cette bonne qualité des informations ne peut qu'accroître la confiance du personnel des écoles et de l'organisme envers l'informatique; dans le cas contraire on aurait vite fait de s'en rendre compte (si tu es brouillon, l'informatique te révélera brouillon, telle est la devise d'un des responsables de l'informatique du réseau).

A cette fin, le système ne prévoit pas d'entrée de données au dossier d'un élève par la technique "par défaut"; les différentes listes du système, statistiques et autres, prévoiront la non présence d'une information. Par exemple, une liste de statistiques sur la langue maternelle indiquera qu'il y a "x" élèves de langue française, "y" de langue anglaise et "z" sans mention.

4.3.5 L'entrée des données

Dans un premier temps, l'entrée ressemblera à ce qui existe présentement (cartes perforées, cartes magnétiques, fichiers magnétiques). Dans un second temps, le système devra supporter des

SIMEQ

équipements de type conversationnel; les centres de saisie des données tels que les bureaux des registraires constitueraient le lieu idéal pour l'expérimentation et la mise en place de ce mode d'entrée des données.

4.3.6 Les listes d'erreurs et de messages

Les listes d'erreurs et de messages seront conçues en fonction du personnel responsable de la vérification et de la correction des erreurs.

Ces listes seront de deux types. Le premier, destiné au personnel du Service de l'informatique, fournit des données de contrôle sur le déroulement des opérations (productions), sur l'état de l'ensemble des dossiers et sur les anomalies décelées chez certains élèves et pour lesquelles le Service doit intervenir (ex. communications avec le SCCP). Le second type est destiné aux écoles, il contient les erreurs ou les messages de validation et de mise à jour. Contrairement aux listes actuelles et à moins que le contexte ne s'y oppose, il ne sera aucunement fait mention d'informations absentes, d'abord parce que l'expérience démontre que ce type de messages n'est jamais examiné et qu'il camoufle par son volume les messages importants, ensuite parce qu'il est pratiquement impossible de connaître pour chacun des formulaires l'ensemble des cellules que les organismes ont jugé bon d'y inclure.

4.3.7 La structure du dossier en fonction de l'inscription et de la réinscription.

Comme nous le laisse présumer la section 4.3.2 (les formulaires), l'inscription et la réinscription ne reposeront plus sur le remplissage et le traitement d'une seule formule; il devient dorénavant possible de scinder la cueillette de l'information en plusieurs étapes. Par ailleurs les usagers ont souvent fait mention des problèmes qu'engendre, dans l'ancien système, le support de deux dossiers pour un même élève, l'un constitué des données de l'année courante, l'autre des données de l'année suivante. Il faut donc que le dossier d'un élève permette une cueillette des données en plusieurs étapes et qu'il supporte deux valeurs en même temps pour une information.

Le système proposé répond à ces besoins par une structure modulaire où certaines de ses composantes peuvent être répétitives. De plus cette structure permettra de différencier divers états ou statuts du dossier d'un élève; en effet, un élève peut être actif ou inactif, soit pour l'année scolaire ou la session courante, soit pour l'année scolaire ou la session suivante.

Par exemple, prenons un élève de niveau secondaire qui est inscrit à l'une des écoles de l'organisme et qui est actif pour l'année courante; si à un moment précis autour du mois de février ou mars l'élève indique son intention de revenir en septembre prochain, il deviendra alors actif pour l'année suivante. Durant l'été, quand les

SIMEQ

opérations scolaires de l'année courante sont terminées, il devient inactif pour l'année courante et finalement en septembre lorsqu'effectivement il se présente à l'école, il confirme sa réinscription et il est activé pour la nouvelle année. Ce processus peut être représenté par le tableau suivant:

	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT
ANNEE COURANTE	ACTIF	ACTIF	ACTIF	ACTIF	ACTIF	ACTIF	ACTIF	INACT (2)	ACTIF
ANNEE SUIVANTE	INACT	INACT	ACTIF (1)	ACTIF	ACTIF	ACTIF	ACTIF	ACTIF	INACT (3)

(1) L'élève a indiqué son intention de revenir l'an prochain.

(2) Fin des opérations scolaires de l'année courante.

(3) L'élève a confirmé qu'il revenait effectivement.

Nous avons schématisé la structure modulaire sous forme de blocs; dans la réalité chacun des blocs pourra être constitué de plusieurs cellules reliées entre elles par des règles de présence ou de cohérence.

SIMEQ

BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3	BLOC 4	BLOC 5	BLOC 6	BLOC N
Données d'identification	Données fixes	Données de l'année courante	Données de l'année suivante	Autres données	Autres données	------

Le bloc 1 est constitué des informations que l'on peut dire indispensables pour créer le dossier informatique d'un élève; il contient

- le nom,
- le prénom,
- le sexe,
- la date de naissance,
- les information secondaires nécessaires à l'obtention d'un code permanent (numéro d'assurance sociale, prénom de la mère, etc.),
- le numéro de l'organisme où l'élève est inscrit,
- le numéro de l'organisme responsable du traitement informatique du dossier de l'élève,
- la date de création du dossier
- et possiblement, une clé d'identification autre que le code permanent, mais unique dans l'organisme.

Le bloc 2 contient des données très peu susceptibles de changer d'année en année. On pourrait y retrouver

- la langue maternelle,

- la religion,
- la langue d'usage à la maison
- et la personne responsable de l'élève.

Le bloc 3 permet de consigner les informations sur l'année (ou la session) courante et qui sont susceptibles de changer d'année en année telles que

- l'activité du dossier au niveau de l'organisme,
- le degré,
- le nombre d'années de scolarisation,
- les numéros d'école et de bâtisse,
- l'adresse de l'élève, son numéro de téléphone.

Les données recueillies par le bloc 4 sont sensiblement les mêmes que celles du bloc 3; elles constituent des données <u>prévisibles</u> pour l'an prochain, ou pour la prochaine session.

Les blocs 5 et 6 et possiblement d'autres pourraient contenir des données d'ordre académique, personnel ou autre qui ne font pas partie de ce qu'il est convenu d'appeler l'inscription ou la réinscription; ceci ne veut pas dire que certaines de ces données ne puissent pas être cueillies par des formulaires conçus aux fins d'inscription (exemple: numéro de casier).

SIMEQ

4.3.8 Des exemples d'inscription à divers niveaux

Nous allons maintenant décrire les différentes étapes que pourrait accomplir un organisme pour

- inscrire un élève nouveau de niveau élémentaire ou secondaire,
- réinscrire un élève de niveau secondaire,
- inscrire un étudiant de l'Education des adultes pour lequel un autre organisme détient un dossier informatisé.

Bien que les exemples choisis se limitent dans chaque cas à un niveau particulier, ils pourraient s'appliquer mutatis mutandis à tous les autres niveaux.

A. L'inscription d'un élève nouveau de niveau élémentaire

L'organisme détermine un formulaire qui permet de recueillir les données nécessaires pour l'inscription officielle (ME-500) et les données de transport. Elle puise dans le dictionnaire les cellules appropriées et dessine son formulaire.

Le formulaire est complété avec l'aide des parents et au mois d'avril est créé pour l'élève un dossier courant portant les blocs 1 et 2 et une partie du bloc 4. Le dossier contient l'identification de l'élève, les données de la formule ME-500 (langue d'usage, langue maternelle, etc.) et pour la prochaine

année scolaire, l'adresse de l'élève, son école et sa bâtisse.

Il devient alors possible durant l'été de produire les statistiques sur l'inscription officielle et de faire des projections au niveau du transport.

Un second formulaire également défini par l'organisme est préimprimé durant l'été. En septembre, lorsque le classement est effectué, ce formulaire est rempli et les blocs 4, 5, 6 sont complétés. De plus, ce formulaire confirme l'inscription de l'élève et a pour effet de le rendre actif dans l'organisme pour l'année courante (bloc 3); certaines données qui au mois d'avril étaient considérées comme une prévision deviennent des données de l'année courante et les matières de l'élève sont versées à son dossier à l'aide d'un système semblable à celui qui fait partie du système de bulletin actuel.

Un bottin permet d'imprimer la liste des élèves pour lesquels il n'y a pas eu de confirmation d'inscription; après vérification leurs dossiers peuvent être détruits.

Par rapport au système actuel, l'exemple donné diffère sur deux points importants:

- l'inscription s'est effectuée en deux étapes, qui peuvent être associées à une opération de préinscription et à une opération de confirmation d'inscription.

SIMEQ

- les informations recueillies lors des deux étapes ont été définies par l'organisme compte tenu de certaines exigences du système.

B. La réinscription d'un élève de niveau secondaire

L'organisme détermine un formulaire qui permet de vérifier les données des blocs 1 et 2 ainsi que de consigner celles de l'année suivante (bloc 3) et d'imprimer les sommaires à jour de l'élève.

A la fin de février le formulaire est imprimé par l'ordinateur et expédié aux écoles. Selon le cas, l'élève, ses parents, le personnel scolaire le vérifient et le complètent. Le dossier de l'élève est mis à jour et les informations de l'année suivante sont versées dans le bloc 4.

A la rentrée, un second formulaire préidentifié indique les fournitures scolaires nécessaires à l'élève (manuels scolaires, cadenas, etc.) Le formulaire confirme l'inscription effective de l'élève et transfère les données de l'année suivante au bloc de données de l'année courante. Ce mécanisme de confirmation peut provenir de d'autres sources, telles que l'inscription aux cours fournie par les horaires.

SIMEQ

Au mois de septembre est imprimé un bottin qui permet de recueillir certaines informations qu'il n'était pas opportun d'aller chercher au mois de février mais qui sont nécessaires pour les statistiques du mois de septembre.

Fait à noter, il peut exister dans le dossier de l'élève deux adresses, celle de l'année courante et celle de l'année suivante; ainsi le bulletin de l'élève est expédié à son adresse courante et le transport fait ses prévisions à l'aide de l'adresse de l'année suivante.

C. L'inscription d'un étudiant de l'Education des adultes pour lequel il existe un dossier informatisé dans un autre organisme.

L'étudiant complète le formulaire d'inscription et remet son laissez-passer. A l'aide de ce dernier, le Service de l'informatique obtient une copie du dossier de l'élève (données transférables) et ceci dans un délai de 24 à 48 heures. Ces données sont intégrées au fichier de l'organisme. Les personnes concernées peuvent alors en obtenir copie pour vérifier et corriger par exemple le choix de cours de l'étudiant.

Au début du cours, l'élève reçoit un formulaire imprimé par l'ordinateur, il vérifie les informations présentes, les corrige et les complète selon le cas. Ce formulaire vient confirmer la préinscription et comme dans les autres cas les données de la session suivante sont versées dans la session courante.

SIMEQ

4.4 LES LIENS AVEC LE SYSTEME DES "HORAIRES"

Le problème entourant le choix de cours d'un élève au niveau secondaire vient en partie du fait que cette opération relève de deux systèmes informatisés indépendants, le système "Bulletin Scolaire" et le système des "Horaires".

En effet, les résultats académiques des cours de l'élève, qui sont consignés au "Dossier de l'élève" sont des données essentielles pour la détermination d'un choix, tandis que la cueillette, le traitement et certaines modifications dans le choix de l'élève incombent au système des "Horaires".

Les possibilités nouvelles du système d'horaires "THESEE", notamment le gel des horaires, ainsi que le type de données dont il a besoin font que des interfaces de plus en plus complets doivent relier les deux systèmes. A ce sujet, on peut signaler que les deux systèmes possèdent chacun un fichier des élèves et un fichier des cours; de plus, les modifications qui sont faites sur un des fichiers dans un système ne sont pas nécessairement signalées à l'autre.

Si le fichier-étudiants devenait le support de toutes les informations qui touchent un élève, comme ce sera le cas pour le "Transport scolaire", il n'y aurait plus de duplication d'informations.

Il est clair que le problème relié au choix de cours ne peut être résolu par aucun des deux systèmes puisqu'aucun ne possède toutes les informations et tous les outils nécessaires pour cerner et résoudre le problème dans son ensemble. De plus, la solution ne peut venir que par la mise en place de liens et de mécanismes intégrés aux deux systèmes.

Il a donc été convenu, lors d'une rencontre avec une personne représentant le site de développement du système des "Horaires", de conjuguer nos efforts face à ce problème. Nous recommandons la création d'un comité ad hoc du DICOS, qui serait formé d'usagers ainsi que d'analystes des sites de développement des systèmes "Dossier de l'élève" et "Horaires"; ce comité se chargerait d'analyser les mécanismes qui entourent le choix de cours, de bien établir les responsabilités de chacun des systèmes et de proposer des solutions.

4.5 LES LIENS AVEC LE SYSTEME DE TRANSPORT SCOLAIRE

Les informations qu'utilise le système de transport scolaire sur les élèves sont en majorité des données de gestion c'est-à-dire des données, telles les nom et prénom de l'élève, son adresse et son niveau, qui devraient être recueillies et consignées par les organismes d'enseignement même sans un service de transport scolaire. Par ailleurs, et de l'avis même des responsables du développement du système de transport scolaire, les époques et les modes de cueillette prévues dans le présent système conviennent aux besoins du transport.

Il semble donc naturel que le système de dossier de l'élève assume la responsabilité de cueillir, de valider et de consigner les informations relatives au transport scolaire. A cette fin, le système dispose d'une cueillette flexible et d'une structure modulaire; il requiert, par contre, une unicité dans la définition des processus de validation et de mise à jour.

4.5.1 Une cueillette flexible

Tel que mentionné précédemment, les formulaires de cueillette seront constitués d'un ensemble de cellules définies par l'organisme. Ce dernier sera donc en mesure de déterminer à quel moment et avec quel autre ensemble d'informations les données relatives au transport seront recueillies auprès des élèves.

SIMEQ

4.5.2 Une structure modulaire

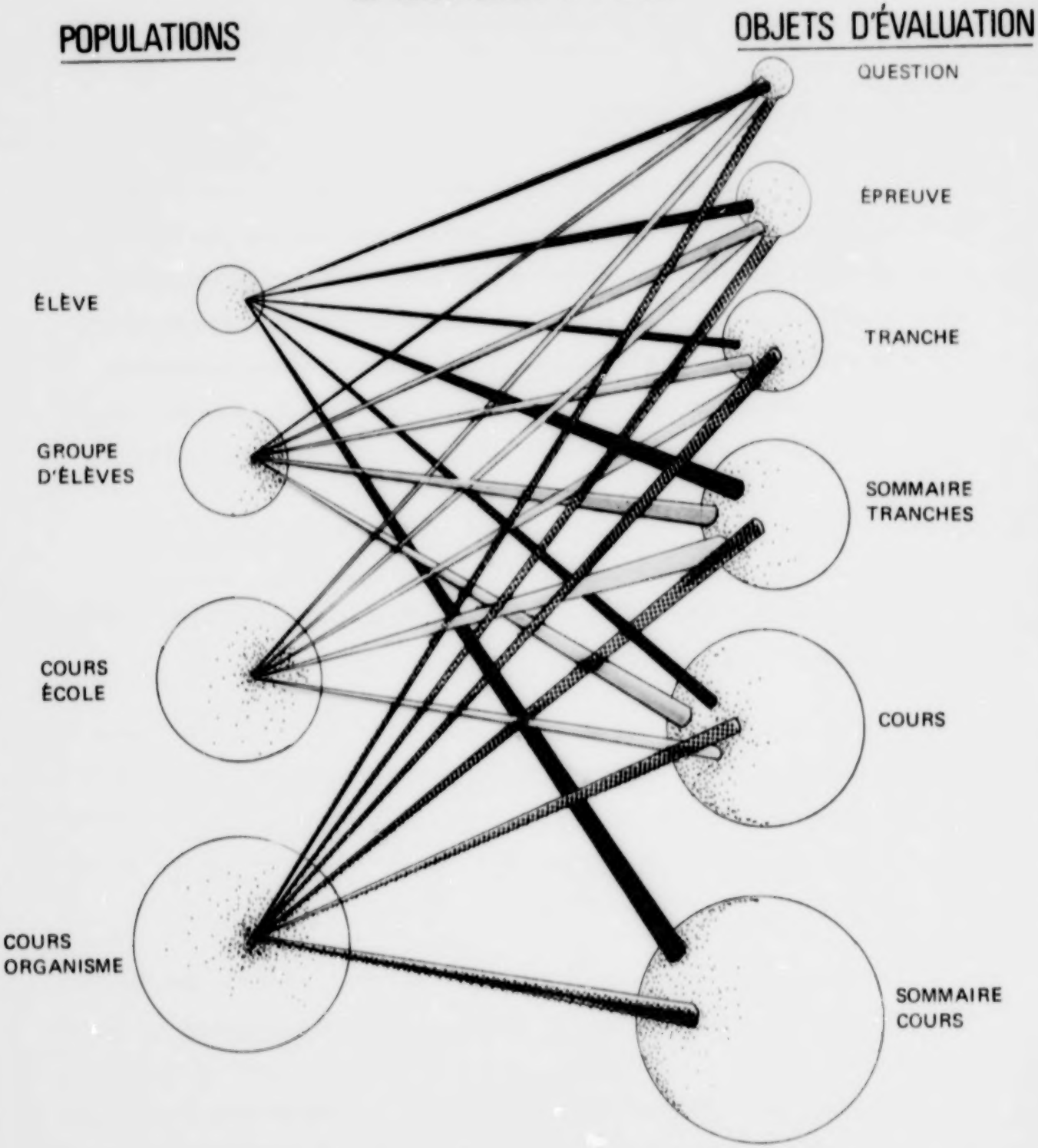
Le système de transport utilisera deux valeurs pour la même information. En effet, à certains moments, il aura besoin des informations à jour alors qu'à d'autres il opérera avec les données prévisionnelles. Le système de dossier de l'élève prévoit, en particulier, dans sa partie appelée "dossier courant" que certaines cellules seront répétitives, les unes pour l'année courante, les autres pour l'année suivante. Ce type de cellules convient donc au besoin du transport.

4.5.3 L'unicité dans la définition des processus de validation et de mise à jour

La validation et la mise à jour (ou la définition des règles dans le contexte d'un système intégré) seront la responsabilité du système de dossier de l'élève. Ceci est indispensable pour assurer une parfaite coordination entre les processus de cueillette, de traitement et de consignation des informations.

Quant à la demande d'inclure au dossier de l'élève des pointeurs permettant de consigner le mode d'entrée d'une information au dossier (programmes ou transactions manuelles), elle sera examinée lors de l'analyse fonctionnelle du présent système. Cette idée sera d'ailleurs analysée dans un contexte plus large que celui du transport scolaire.

L'ÉVALUATION



4.6 L'EVALUATION

4.6.1 L'introduction

D'une part les organismes se voient confier des responsabilités accrues dans le domaine de l'évaluation de l'apprentissage des élèves et ils y consacrent de plus en plus d'importance; d'autre part des demandes d'instruments d'évaluation plus perfectionnés et plus complets ont été formulées; le nouveau système portera donc une attention particulière à l'évaluation prise dans son sens large.

En plus de parfaire les services déjà offerts dans le système actuel, le système proposé fournit des instruments d'évaluation nouveaux répondant aux besoins de l'enseignement par objectifs, de l'enseignement individualisé et de l'enseignement individualisé à progrès continu.

Grâce à diverses fonctions qui seront sommairement décrites ultérieurement, un éventail de résultats d'évaluation portant sur une gamme de populations et d'objets d'évaluation devient alors disponible.

4.6.2 Les populations évaluées et les objets d'évaluation

Les populations considérées sont l'élève, le groupe d'élèves, un ensemble de groupes d'élèves au niveau d'une école et un ensemble

de groupes d'élèves au niveau d'un organisme.

Le groupe d'élèves correspond au cours-groupe au Secondaire et à l'Education des Adultes et au groupe-professeur à l'Elémentaire. Le cours-groupe est un groupe d'élèves suivant ensemble un cours donné dans une école donnés; le groupe-professeur est un groupe d'élèves inscrits aux mêmes matières et rattachés au même professeur titulaire.

Au niveau d'une école, un ensemble de groupes d'élèves peut être constitué par plusieurs cours-groupes ou groupes-professeurs ayant des caractéristiques communes (même matière, même degré, même voie...). Il en est de même au niveau d'un organisme.

Les objets d'évaluation considérés sont la question, l'épreuve, la tranche, le sommaire des tranches, le cours, le sommaire des cours.

- La question est un des éléments d'une épreuve.
- L'épreuve est un questionnaire objectif à choix multiples tel que le test, l'examen, le quizz, la récitation, etc...
- La tranche est un des éléments d'un cours; elle peut correspondre à l'unité de travail, l'unité d'apprentissage, la période, l'étape ou l'objectif visé (habileté, acquisition de connaissance ou autre).
- Le sommaire des tranches est un ensemble de tranches considéré à un instant donné; c'est un sous-ensemble du cours.

SIMEQ

- Le cours est défini par l'ensemble de ses tranches ou le sommaire final des tranches, soit la totalité des tranches à couvrir pour cette matière.
- Le sommaire des cours est l'ensemble des cours suivis par une population donnée, soit une des quatre définies plus haut.

4.6.3 Les données descriptives

La question est définie par son numéro et elle fait partie d'une épreuve. Elle a une importance relative aux autres questions (pondération); elle comprend un choix possible de réponses; elle peut appartenir à une section de l'épreuve.

L'épreuve possède des données d'identification et une clé de correction; elle comporte un nombre défini de questions; l'épreuve est rattachée à un élève donné et à un cours-groupe donné.

La tranche possède un numéro d'identification et il sera possible de consigner au dossier une description correspondante. La tranche a une importance relative aux autres tranches (la pondération) et possède dans certains cas un seuil de réussite ou note de passage. On pourra facultativement spécifier un certain nombre de prérequis à une tranche en termes de tranches devant être réussies au préalable.

Le sommaire des tranches étant un total des résultats d'évaluation de plusieurs tranches, il n'a pas de données descriptives propres

Le cours possède son code, sa description, un nombre de tranches à couvrir, une date de début, un nombre d'unités de certification correspondantes, une mention de réussite ou d'échec et une durée en heures (Education des adultes). Le sommaire des cours étant un total des résultats d'évaluation de plusieurs cours, il n'a pas de données descriptives propres.

4.6.4 La définition des données descriptives

La définition des données descriptives d'un cours, d'une tranche, d'une épreuve, d'une question peut être faite au niveau de l'organisme, de l'école ou d'un groupe d'élèves. Il suffit de définir les données au niveau de la population la plus grande pour laquelle ces données sont communes. Ainsi un cours ayant, dans toutes les écoles où il est offert, la même description, le même nombre de tranches, le même nombre d'unités etc... aura avantage à être défini au niveau de l'organisme, évitant ainsi aux écoles la nécessité de répéter la définition de ces mêmes données.

Toutefois, dans le cas où le nombre de tranches composant un cours donné varierait d'une école à l'autre, seuls le nombre de tranches et leur pondération respective devrait être définis au niveau de chacune des écoles, les autres données descriptives communes demeurant déterminées au niveau de l'organisme. Si les données descriptives d'un cours varient selon les groupes d'élèves, il faudra alors les définir au niveau de chacun des cours-groupes.

SIMEQ

4.6.5 Les relations entre les populations et les objets d'évaluation

Tous les résultats d'évaluation utilisés présentement dans les organismes rencontrés peuvent être considérés comme provenant de relations établies entre une population donnée et un objet d'évaluation donné et ce, par rapport à un critère (généralement une note) et souvent par rapport en plus à une autre population (un rang).

Un élève peut être évalué à une question, à une épreuve, à une tranche, à un sommaire de tranches, à un cours et même à un sommaire de cours.

Le groupe d'élèves que ce soit le cours-groupe ou le groupe-professeur peut être évalué, à l'aide d'une note et d'un rang ou d'une note seulement, à une question, une épreuve, une tranche, un sommaire des tranches, un cours et possiblement un sommaire des cours.

Les mêmes possibilités s'appliquent à tout ensemble de groupes d'élèves possédant des caractéristiques communes et défini au niveau d'une école ou d'un organisme.

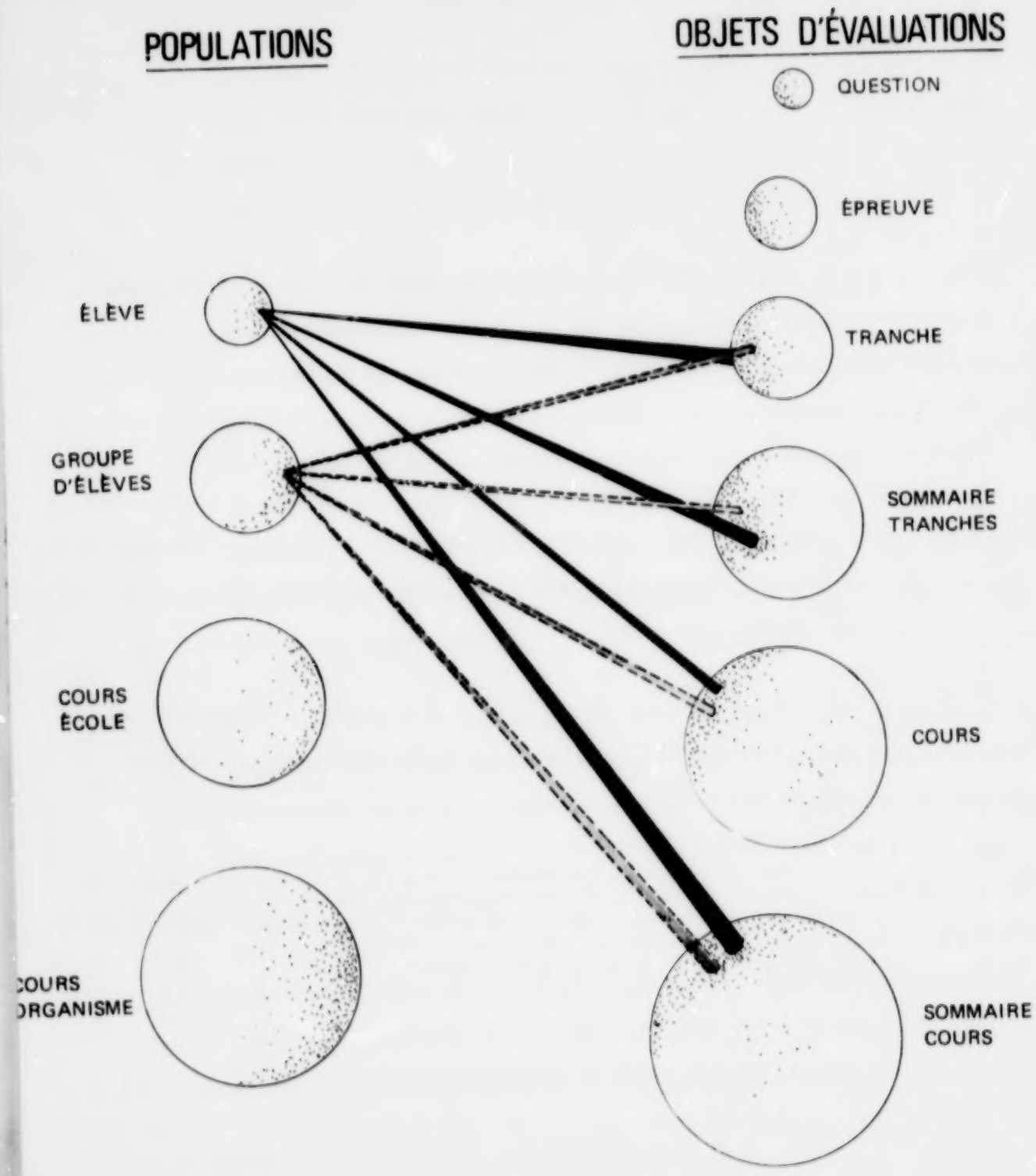
4.6.6 Les trois fonctions

Nous distinguerons trois grandes catégories de résultats d'évaluation. D'abord, on a les résultats dont les objets d'évaluation, indépendamment des populations concernées, sont la question et l'épreuve. Ces résultats seront fournis par la fonction Correction et

SIMEQ

Analyse d'Epreuves. Ensuite, on considère les résultats d'un élève à une tranche, un ensemble de tranches pour chacun de ses cours; ces résultats relèvent de la fonction Bulletin. Enfin, tous les résultats concernant le rendement d'un groupe ou d'un ensemble de groupes d'élèves à une tranche, à un cours ou à un ensemble de cours constitueront le domaine de la fonction Analyse Statistique de l'Evaluation.

BULLETIN


POPULATIONS
OBJETS D'ÉVALUATIONS
QUESTION
ÉPREUVE
ÉLÈVE
TRANCHE
GROUPE D'ÉLÈVES
SOMMAIRE TRANCHES
COURS ÉCOLE
COURS
COURS ORGANISME
SOMMAIRE COURS

4.6.7 La fonction Bulletin

4.6.7.1 Les caractéristiques

La fonction Bulletin a pour objectif la production d'instruments d'évaluation, les bulletins, adaptés aux besoins particuliers de chaque niveau d'enseignement et de chaque mode d'enseignement.

Pour l'ensemble des cours suivis par un élève, la fonction fournit des résultats d'évaluation à une tranche, un sommaire de tranches, un cours (le sommaire final), et, dans certains cas, à un sommaire de cours.

Sur le plan de la cueillette des données, la fonction distingue quatre types de cueillette en relations avec la version désirée du bulletin.

Sur le plan des documents de sortie, elle propose quatre versions de bulletins, chacune répondant à des besoins spécifiques de niveaux ou de modes d'enseignement.

4.6.7.2 Les différents types de cueillette

La cueillette par tranche par élève sert à verser au dossier de l'élève ses résultats à une tranche d'un cours donné aussitôt

SIMEQ

qu'il a terminé cette tranche. L'avantage premier est que le dossier de l'élève constitue en tout temps une image à jour du cheminement de l'élève. L'inconvénient réside dans le grand nombre de fiches de cueillette nécessaires.

La cueillette par tranche par cours pour un groupe d'élèves sert à verser au dossier les résultats à une tranche d'un cours donné pour un groupe complet d'élèves aussitôt que tous les élèves ont complété cette tranche. Dans le cas où tous les cours sont divisés en quatre tranches, nous retrouvons exactement le type de cueillette en usage dans le système actuel (liste 22 ou liste 22 optique). L'avantage est d'alléger le processus de cueillette mais la condition nécessaire est que tous les élèves cheminent à un rythme assez semblable.

La cueillette par cours par groupe d'élèves pour plusieurs tranches sert à consigner au dossier, pour un groupe d'élèves donné inscrits à un cours donné, les résultats à un nombre de tranches variant selon le rythme de chacun des élèves. Le maximum envisagé de tranches consignables serait d'environ cinq. L'avantage réside dans la diminution du nombre de cueillettes et de mises à jour requises, la condition nécessaire étant que les élèves les plus rapides n'aient pas franchi un nombre de tranches supérieur au maximum consignable.

Une cueillette par tranche par groupe d'élèves pour plusieurs cours sert à verser au dossier les résultats de tous les élèves d'un groupe à tous les cours qu'ils suivent. Cette cueillette ne peut être utile qu'à la condition que tous les élèves du groupe suivent les mêmes cours, comme c'est le cas présentement à l'Élémentaire. Le nombre de fiches de cueillette nécessaire est alors réduit à un par groupe par tranche.

4.6.7.3 Les différentes versions du bulletin

La version E

Cette version est principalement destinée à répondre aux besoins de l'Élémentaire. Etant donné qu'aucune demande nécessitant une refonte fondamentale du système présentement en usage ne nous est parvenue, la nouvelle fonction jouera sensiblement le même rôle que la précédente. Toutefois, quelques modifications sont apportées.

Il sera possible dorénavant de communiquer aux parents des messages individuels ou collectifs dans un espace prévu à cette fin sur le formulaire. Les messages individuels concernent le rendement ou le comportement d'un élève en particulier et ils apparaissent sous forme de code qu'il suffit d'interpréter à l'aide d'une légende définie par chaque organisme. Ainsi B peut signifier: l'élève se dirige vers un échec grave et M: communiquer avec l'institutrice,

SIMEQ

etc... Les messages collectifs sont d'intérêt général et figurent sous forme de texte suivi déterminé au niveau de chaque école; ainsi on pourrait lire: rencontre parents-professeurs lundi le 29 septembre à 8 h 30 p.m. à l'école même.

Le calcul d'un résultat portant sur le total des quatres savoir de la langue d'enseignement deviendra une option nouvelle; le total sera fait pour chaque tranche et pour le sommaire des tranches.

Enfin, il sera possible d'inscrire au bulletin une moyenne générale portant sur l'ensemble des résultats des différents cours; la moyenne pourra alors être calculée pour chaque tranche et pour le sommaire des tranches.

Le type de cueillette rattaché à cette version du bulletin est la fiche par tranche par groupe d'élèves pour plusieurs cours. Cette fiche ne se prête pas à la lecture optique.

La version T

La version T est surtout destinée aux organismes dispensant l'enseignement de niveau secondaire qui s'accommodent présentement du bulletin actuel et qui ne prévoient pas de nouveaux besoins dans les années à venir.

Cette version sera fondamentalement la même que celle qui existe présentement avec l'addition de deux options nouvelles.

La première option permettra d'utiliser un bloc de messages individuels et collectifs comme dans la version E. La seconde offrira la possibilité de calculer une moyenne générale comme également dans la version E.

Le type de cueillette des résultats relié à cette version du bulletin est la cueillette par tranche, par cours, par groupe d'élèves; on pourra facultativement utiliser une fiche optique ou manuelle.

La version C

Cette version entièrement nouvelle a été conçue pour répondre aux besoins de l'enseignement individualisé à progrès continu qui nous sont parvenus de la part de certains organismes de niveau secondaire. Elle peut également servir à l'enseignement par objectifs tel que dispensé au secteur professionnel dans certains organismes. Enfin, elle peut être utile à toute forme d'évaluation qui nécessite la consignation de moins de 100 résultats pour chacun des cours d'un élève.

Une particularité importante de cette version est de situer l'élève en termes de nombre de tranches à franchir et nombre de

tranches franchies au lieu d'en termes de rang ou de moyenne de groupe comme dans les versions E et T.

Il faut distinguer deux types de documents: le bulletin destiné à l'élève ou à ses parents et le bulletin destiné au professeur-conseil.

Le bulletin destiné à l'élève ou à ses parents (et possiblement à un professeur-conseil) contient les blocs d'identification d'usage et, pour chacun des cours, des résultats tels que le total des tranches à parcourir, le sommaire des tranches vues au moment présent, le détail des tranches vues depuis la dernière parution, la date de début, la date de fin, etc...

Le bulletin spécialement destiné au professeur-conseil fournit une image détaillée du cheminement de l'élève à l'aide des résultats de chacune des tranches de chacun des cours, les dates de début de chaque tranche et/ou le temps mis dans chaque cas, les dates de début et de fin de chaque cours, etc...

Un document connexe, le dictionnaire des tranches, a pour but de donner la description de chaque tranche et la pondération utilisée; il peut servir non seulement au sein de l'organisme qui le produit mais lors de transferts d'élèves aux organismes accueillant les nouveaux inscrits.

Trois types de cueillette sont possibles pour cette version du bulletin: la fiche par tranche par cours par élève, la fiche par cours par groupe d'élèves pour plusieurs tranches et la fiche par tranche par cours par groupe d'élèves. Il est à noter que le dernier type n'est utile que si tous les élèves ont, au moment de la cueillette, complété la tranche concernée. Ce sont surtout les premier et deuxième types qui semblent devoir être utilisés dépendant des écarts dans les rythmes d'apprentissage des élèves. Il est à noter que seul le deuxième type se prête mal à la lecture optique et ne sera très probablement pas conçu à cette fin.

La version A

Cette version est destinée à l'Education des adultes. Elle permet de fournir des résultats à un ou des cours pour une seule tranche.

En plus des divers renseignements d'identification, le document contient une note, une moyenne de groupe, une durée du cours en heures, l'assiduité en heures.

Dans sa présentation, le document prendra l'aspect d'une attestation d'études avec un espace destiné à recevoir une signature de la direction et le sceau de l'organisme.

Il est à noter que la version A n'est pas conçue pour être utilisée dans les cas de cours certifiables étant donné que le relevé

SIMEQ

de notes joue alors le rôle de bulletin.

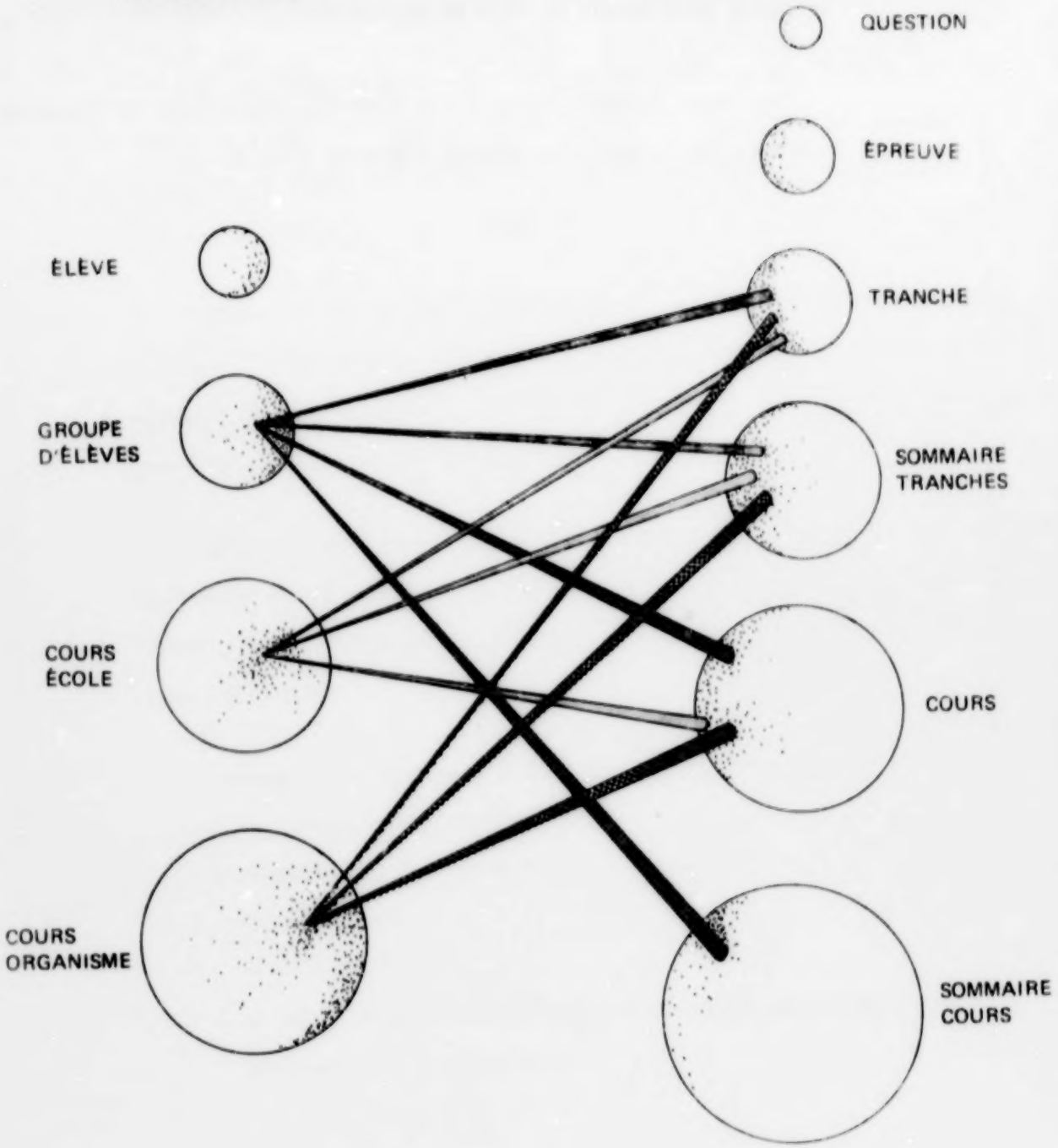
Le type de cueillette relié à cette version est la fiche par tranche, par cours, par groupe d'élèves (cf. p. 203).

SIMEQ

ANALYSE

POPULATIONS

OBJETS D'ÉVALUATIONS



CODE 70-0159

4.6.8 La fonction Analyse Statistique de l'Evaluation

La fonction Analyse Statistique de l'Evaluation a pour but de tracer l'image d'un groupe d'élèves ou d'un ensemble de groupes d'élèves au niveau d'une école ou au niveau d'un organisme, à un instant donné de leur cheminement.

Etant donné que la fonction opère à partir des résultats fournis par la fonction Bulletin, aucune cueillette additionnelle n'est nécessaire. Il suffit de définir la population sur laquelle on veut que l'analyse porte et dans certains cas les variables désirées.

Voici deux listes destinées à illustrer quelque peu le genre de variables qu'il pourrait être possible de définir pour une population donnée, compte tenu de la présence au dossier des résultats d'évaluation pertinents.

L'image d'un groupe d'élèves pourrait être décrite soit à l'aide

- du nombre d'élèves inscrits,
- de la moyenne de groupe,
- de la médiane,
- de l'écart-type,
- de la distribution des notes (sous forme d'histogramme ou de tableaux des fréquences),
- du taux d'absences, etc...

soit à l'aide

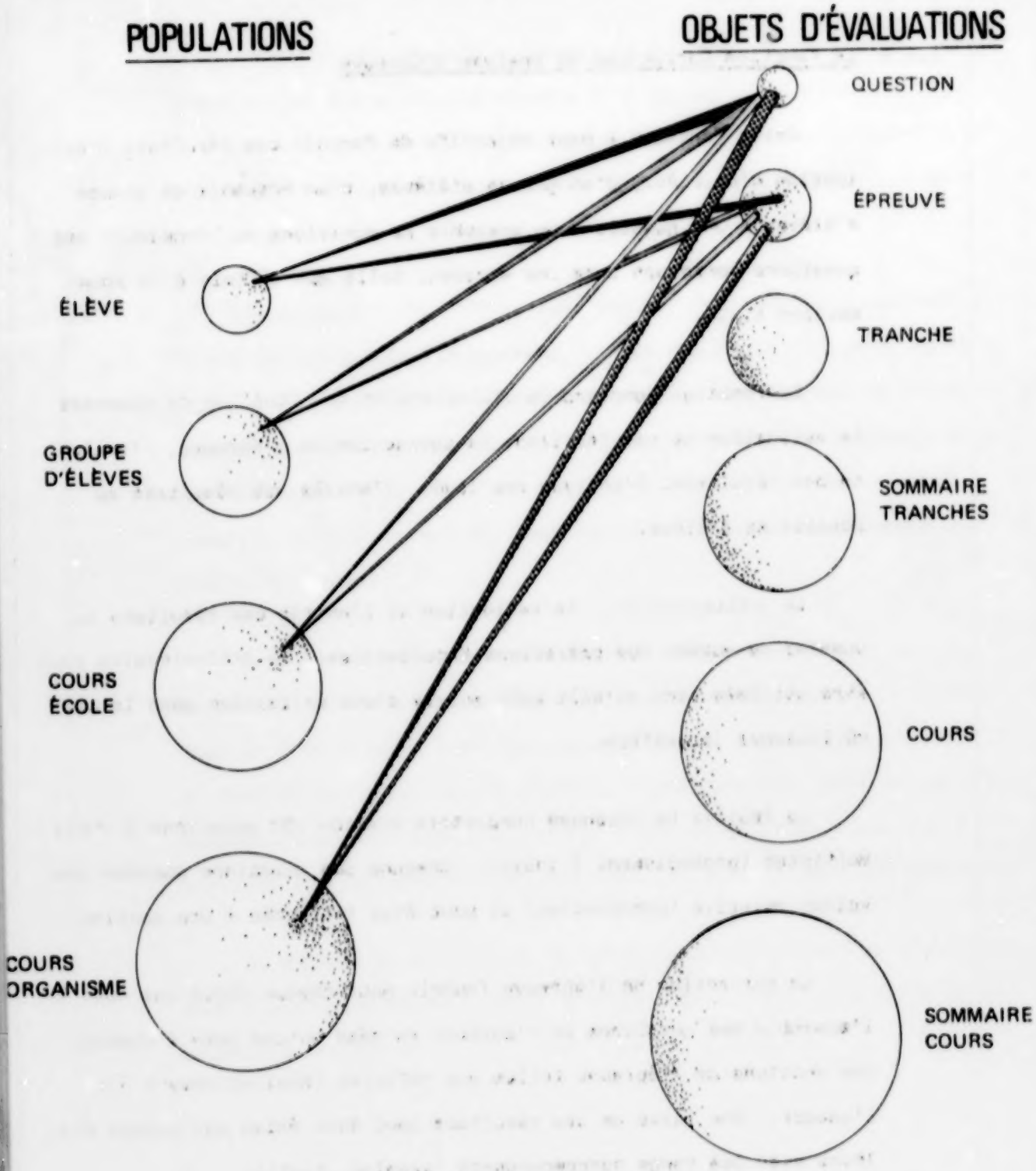
- du nombre d'élèves inscrits,

- du nombre total de tranches à franchir,
- du nombre d'élèves ayant franchi chaque tranche,
- du pourcentage d'élèves ayant franchi "x" tranches et plus,
- des notes moyennes pour chaque tranche,
- du temps moyen pris pour compléter chaque tranche,
- du taux d'absences,
- etc...

Dans le cas de groupes restreints, une liste des notes de chaque élève accompagnées d'un rang, ou selon le cas une liste du nombre de tranches franchies par chacun et de la moyenne conservée, peut être ajoutée à la description d'un groupe.

Il s'agira au niveau de l'analyse fonctionnelle de préciser les blocs de variables qu'il sera possible de choisir selon un jeu d'options assez vaste mais quand même limité.

ÉPREUVE


POPULATIONS
OBJETS D'ÉVALUATIONS
QUESTION
ÉPREUVE
ÉLÈVE
TRANCHE
GROUPE D'ÉLÈVES
SOMMAIRE TRANCHES
COURS ÉCOLE
COURS
COURS ORGANISME
SOMMAIRE COURS

4.6.9 La fonction Correction et Analyse d'Epreuve

Cette fonction a pour objectifs de fournir des résultats d'évaluation d'un élève, d'un groupe d'élèves, d'un ensemble de groupe d'élèves à une question, un ensemble de questions ou l'ensemble des questions contenues dans une épreuve, telle que définie à la sous-section 4.6.3.

La fonction comprend la préimpression des feuilles de réponses, la validation de ces feuilles, la correction de l'épreuve, l'analyse des résultats, l'analyse des item, l'entrée des résultats au dossier de l'élève.

La préimpression, la validation et l'entrée des résultats au dossier demeurent des opérations facultatives; la préimpression peut être utilisée sans qu'elle soit suivie d'une validation dans le cas où l'usager le préfère.

La feuille de réponses comportera environ 100 questions à choix multiples (probablement 5 choix). Chacune des questions possède une valeur relative (pondération) et peut être rattachée à une section.

La correction de l'épreuve fournit pour chaque élève une note à l'ensemble des questions de l'épreuve de même qu'une note à chacune des sections de l'épreuve telles que définies facultativement par l'usager. Une liste de ces résultats peut être émise par groupe d'élèves avec les rangs correspondants (stanine, centile ...).

L'analyse des résultats fournit la médiane, l'écart-type, la distribution des notes, la moyenne à l'épreuve et, facultativement, la moyenne à chacune des sections, pour chaque groupe d'élèves et/ou l'ensemble des groupes d'une école, et/ou l'ensemble des groupes de l'organisme.

L'analyse d'item offre, pour chacune des questions, des statistiques telles que la fréquence de chacun des choix, l'indice de réussite, l'indice de discrimination, la moyenne des indices de réussite, etc... La fonction proposée se veut souple et pratique, souple en permettant un choix d'options sur les opérations qu'elle offre et pratique en fournissant des résultats statistiques relativement simples à interpréter.

Elle peut servir, dans le cas d'un examen régional, à la préimpression des feuilles de réponses, à leur validation, à la correction de l'épreuve, à l'analyse des résultats, à l'analyse d'item, à l'entrée des résultats au dossier, aussi bien que, dans le cas d'une épreuve concernant quelques groupes d'élèves d'une seule école, à corriger les réponses et analyser les résultats et les item seulement.

Il appartient à l'usager de déterminer les limites de l'utilisation de cette fonction, compte tenu des ressources disponibles et des priorités accordées.

SIMEQ

4.7 LES ABSENCES

Un système d'absences doit par définition

- dénombrer les absences et en connaître les motifs,
- apporter un remède correctif à l'absentéisme.

On ne peut apporter de remède correctif sans connaître au préalable certaines statistiques sur les absences et ces mêmes statistiques, sous la forme de divers dénombrements, sont inutiles si elles ne sont pas utilisées dans le contexte plus large d'une analyse minutieuse et d'une proposition de solutions.

C'est dans cet esprit que les systèmes d'absences, tant manuels qu'informatisés, ont vu le jour.

Les premiers systèmes informatisés d'absences étaient des systèmes d'envergure et coûteux; tout en reconnaissant que les systèmes remplissent bien leur fonction de dénombrement et de compilation statistique, les personnes qui les ont utilisés admettent qu'ils n'apportent aucun effet correctif et que leur mise en opération n'a rien changé au problème des absences.

En effet, ces systèmes ont tenté de cerner le problème des absences dans son entier et, par conséquent, ils ont donné lieu à une multitude de productions qui s'insèraient dans un cycle hebdomadaire. Par la suite, certaines études de coût ont démontré que la seule utilisation

SIMEQ

de ces systèmes d'absences coûtait aussi cher, et même plus, que l'utilisation du système "Bulletin Scolaire" dans son entier.

Les systèmes manuels de dénombrement d'absences en vue de placer des appels téléphoniques aux parents concernés se sont avérés les plus efficaces en ce sens qu'ils ont atteint le mieux les objectifs visés. Cependant, ces systèmes manuels fonctionnent sur un cycle quotidien et il est à priori impossible de les supplanter par un système informatisé équivalent; en effet certaines opérations seraient centralisées au centre d'informatique d'où des délais accrus; une généralisation d'un tel système ne pourrait contenir toutes les particularités qui font que les systèmes manuels sont efficaces là où ils sont utilisés.

Considérant que les témoignages de ceux qui ont utilisé un système informatisé d'absences pèsent beaucoup plus que les demandes de ceux qui veulent l'utiliser, considérant aussi qu'une prolifération d'un tel système dans sa forme actuelle monopoliserait trop de ressources, considérant enfin que les idéologies semblent s'orienter vers la motivation positive à assister aux cours au lieu d'un contrôle sévère des absences, nous sommes enclins à rejeter l'idée de prévoir un sous-système informatisé d'absences dans le nouveau système.

Toutefois, les absences ne seront absolument pas négligées car elles seront recueillies en même temps que les notes pour apparaître au bulletin et pour produire plusieurs rapports statistiques. Comme nous l'avons mentionné à la section 3.6, une bonne partie des demandes de l'usager concernant les statistiques sur l'absentéisme pourraient être

SIMEQ

satisfaites à partir des données recueillies par le système actuel.

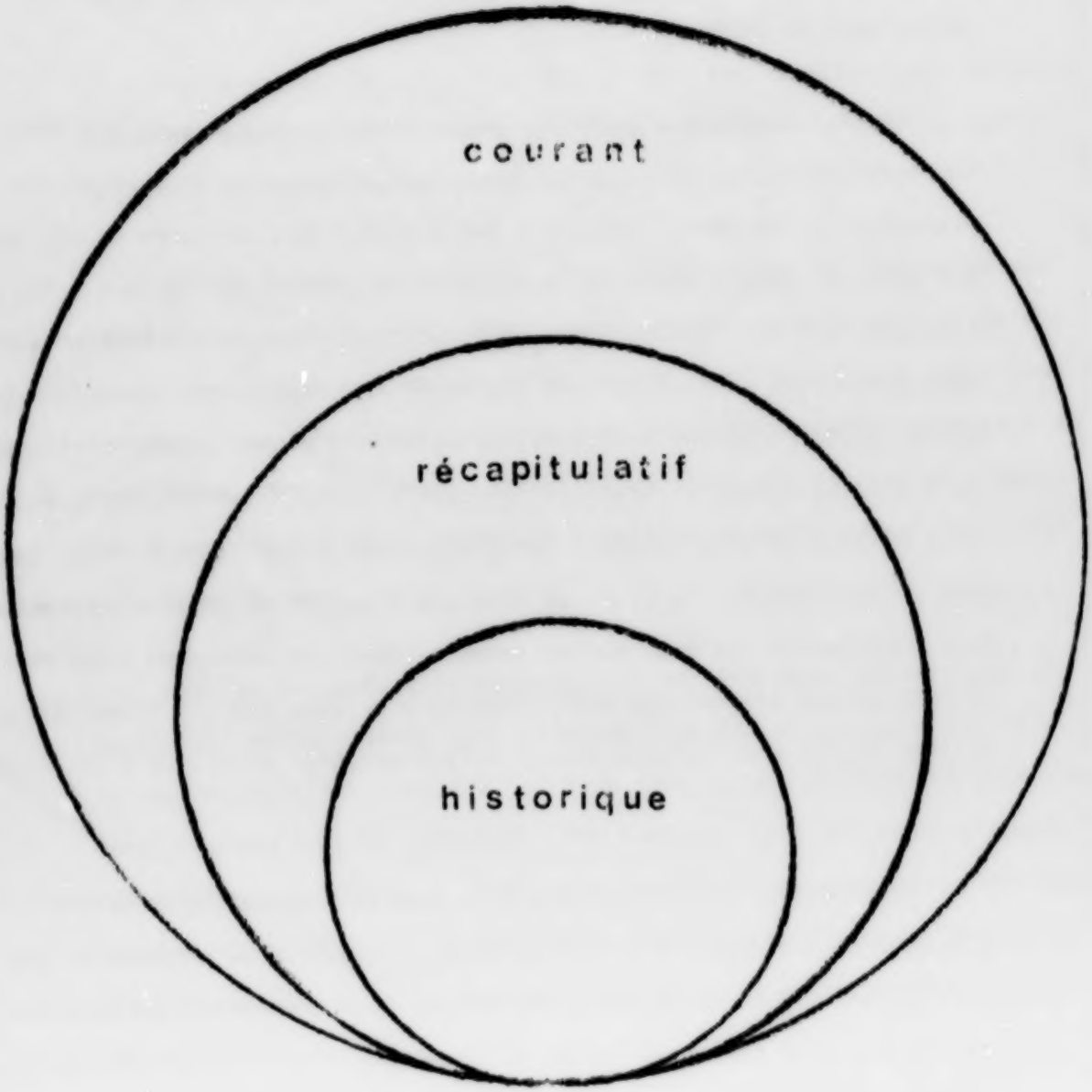
Ainsi le système se propose d'offrir quelques compilations statistiques sur les absences en tenant compte du fait qu'elles sont prises à la période ou à la demi-journée (au niveau élémentaire et, dans le cas du progrès continu, au niveau secondaire). Pour l'Education des adultes, chaque heure de cours manquées constitue une absence.

A chaque étape de parution d'un bulletin, on pourra, produire un rapport sur le nombre d'absences par élève, par cours-groupe, par cours, par groupe-tuteur, par classe (niveau élémentaire), par degré, par secteur d'enseignement, par école, etc... Des combinaisons de variables, des moyennes et des totaux seront ajoutés là où il sera nécessaire.

Comme nous pouvons le constater, les rapports d'absences que le système offrira seront plus complets que les rapports qui ont déjà été fournis par n'importe quel autre système; seule la période couverte par ces rapports s'est élargie.

SIMEQ

Les dossiers



4.8 LA CUMULATION

Comme il a été mentionné dans la description des caractéristiques générales du système proposé, la cumulation des données sera faite grâce à divers regroupements de données ou cellules selon leurs caractéristiques de durée de vie.

Ainsi l'ensemble des données dont la durée de vie aura été définie comme récapitulative constituera ce qu'on appelle le dossier récapitulatif. De même, l'ensemble des données dont la durée de vie aura été définie comme historique constituera le dossier historique. Ces dossiers, il faut le souligner, ne constituent pas des entités entièrement distinctes localisées dans des endroits complètement séparés. En effet, règle générale, nous considérons qu'une donnée ne devra exister qu'à un seul endroit. Ainsi le nom de l'élève n'apparaîtra qu'à un seul endroit et fera partie à la fois du dossier de gestion et du dossier récapitulatif. De plus, ce même nom figurera au dossier historique mais à ce moment les deux autres types de dossiers cesseront d'exister. Le fait qu'une information doive figurer à un seul endroit n'empêche pas qu'elle puisse à un certain moment être transférée d'un lieu à un autre.

La fonction "cumulation", dans le cas du dossier récapitulatif, s'occupe de transférer les informations appropriées du dossier de gestion au dossier récapitulatif, de détruire les données de gestion qui ne doivent plus être conservées, d'introduire s'il y a lieu de nouvelles données directement au dossier récapitulatif.

SIMEQ

Ainsi, lorsqu'un cours est terminé, soit à la fin d'une année scolaire ou dans le cas de l'enseignement individualisé à progrès continu à n'importe lequel moment de l'année, les résultats académiques apparaissant au sommaire final sont versés dans une partie récapitulative du dossier. C'est un exemple de transfert de données.

Par la suite, le détail du cours, soit les résultats aux diverses tranches, sera détruit comme d'ailleurs toute autre donnée de gestion périmée. C'est un cas de destruction.

Enfin, il sera possible de verser directement au dossier récapitulatif des données ne figurant pas au dossier de gestion; ce serait le cas de résultats à un examen ou un test subi durant une année scolaire qui parviendraient à l'organisme seulement l'année suivante. De même toute modification ou correction qu'il serait nécessaire d'apporter à des données récapitulatives constitue un autre exemple d'entrée directe au dossier.

Bien qu'en général le transfert de données vers les sections récapitulatives du dossier soit effectué à la fin d'une année scolaire ou lorsqu'un cours est complété, il faut prévoir une possibilité de transfert en d'autres circonstances. Par exemple, dans le cas où l'identification et les résultats d'un cours abandonné seraient conservés comme données récapitulatives, le transfert aurait lieu dès que l'abandon est signalé et que le cours est radié comme donnée de gestion.

La fonction "cumulation" régit également la création et la mise à jour du dossier historique. Ce dernier constitue, grosso-modo, une image du dossier récapitulatif de l'élève au moment de quitter l'organisme. La création d'un dossier historique comprend la sélection des données dites historiques parmi les données récapitulatives, le transfert de ces données aux sections historiques du dossier et la destruction des autres données récapitulatives et/ou de gestion.

Le contenu détaillé du dossier historique ne peut être déterminé à ce stade mais il correspondra à celui de la fiche scolaire et la réglementation concernant cette dernière deviendra par le fait même celle du dossier historique. Ainsi les modifications au dossier historique de même que les transferts seront prévus mais conformément à la réglementation finale sur la fiche scolaire. Les transferts pourront être effectués par le réseau dans le cas des organismes qui y seront reliés.

La création du dossier historique a lieu lorsqu'un élève quitte l'organisme. Dans le cas d'un élève qui après avoir quitté les études revient s'inscrire à une école, les données historiques redeviennent récapitulatives et le demeurent tant que l'élève fréquente l'école. Quand celui-ci quittera de nouveau l'organisme, le même processus de création de dossier historique sera repris.

Cette mutation de dossier récapitulatif à historique et vice versa s'avérera sûrement plus fréquente au secteur de l'Education des adultes.

SIMEQ

4.9 LES ECHANGES D'INFORMATIONS AVEC LE MINISTERE

Le système proposé ne se limite pas à prévoir des liens inter-systèmes; il se situe dans un contexte de décentralisation des pouvoirs administratifs du Ministère vers les commissions scolaires et dans un contexte d'intégration des systèmes de gestion du SIMEQ. Ainsi, il remet en cause les mécanismes établis et propose une nouvelle orientation.

4.9.1 Les besoins en informations du Ministère

Les organismes sont conscients que le Ministère a besoin d'informations pour administrer les budgets d'éducation, évaluer la qualité de l'enseignement, mesurer les résultats des politiques actuelles et orienter la définition de politiques futures; ceci dit, ils émettent trois principes qui selon eux n'entrent pas en contradiction avec les besoins d'informations du Ministère et qui contribuent à rentabiliser les ressources humaines et techniques, tout en améliorant la qualité de l'information:

- Le Ministère doit autant que possible utiliser les données de gestion des commissions scolaires; c'est particulièrement ce type de données qui, de par son utilisation, se révèle le plus précis.
- Le Ministère doit utiliser davantage son Service de l'informatique; par exemple, plusieurs des informations, pouvant être tirées du sommaire statistique au 30 septembre ou de l'inscription de l'élève et ayant déjà été fournies au Ministère, font

souvent l'objet de nouvelles demandes émanant de Directions générales ou de Services du Ministère.

- Les besoins nouveaux d'informations du Ministère doivent être prévus suffisamment à l'avance pour pouvoir être intégrés dans des opérations de cueillette définies à l'intérieur des systèmes de gestion existants.

Etant donné que présentement les organismes obtiennent peu en retour ces différentes statistiques ou informations qu'ils transmettent au Ministère, ils sont peu enclins à les fournir. La "Division des Statistiques" du SIMEQ dispose de données et d'outils qu'il serait intéressant de mettre à la disposition des usagers du réseau.

4.9.2 Les mécanismes qui supportent les échanges d'informations

Tel que nous le laisse percevoir l'analyse de la situation actuelle, les mécanismes d'échanges d'informations entre les organismes et le Ministère souffrent de deux maux, une trop grande centralisation de certaines opérations ainsi qu'une duplication inefficace et souvent inutile dans la cueillette et le traitement des données. S'il est vrai que les informations sous la responsabilité des organismes doivent être protégées par des mécanismes d'intégrité et de confidentialité, les organismes rencontrés ne s'opposent pas à l'idée que le Ministère puise, à même leurs dossiers, les informations qu'ils doivent de toute façon lui transmettre.

Compte tenu de ces facteurs, les mécanismes d'échanges d'informations du nouveau système se veulent passablement différents de ceux actuellement en opération.

4.9.3 Les statistiques au 30 septembre

Tel que décrit à la section 4.12, le système permettra la création et la mise à jour de fichiers portant sur des données concernant la population scolaire. Parmi ces données on retrouvera entre autres les données qui concernent les statistiques au 30 septembre. En réponse aux besoins du Ministère et des organismes deux solutions s'offrent:

- le Ministère vient directement, après entente avec l'organisme, puiser ses statistiques dans les fichiers concernés.
- l'organisme obtient les statistiques à l'aide d'un programme et les verse sur un formulaire approprié.

Notons que la première solution offre la possibilité au Ministère de puiser les mêmes informations à des moments différents, ce qui pourrait s'avérer intéressant pour étudier par exemple les variations de population durant l'année scolaire.

4.9.4 Les statistiques pour le secteur de l'Education des adultes

Les processus d'échanges demeurent identiques à ceux décrits pour

les statistiques au 30 septembre, la première solution (utilisation des fichiers par le Ministère) s'avère encore plus intéressante, compte tenu du fait qu'il y a trois formulaires à compléter et ceci à chaque session.

4.9.5 L'inscription des élèves au Ministère

Tant aux niveaux élémentaire, secondaire, qu'à l'Education des adultes, l'ensemble des opérations composant l'inscription des élèves au Ministère vise quatre objectifs:

- fournir au Ministère des informations sur les élèves pour ses besoins en statistiques,
- inscrire les candidats aux tests et examens,
- corriger les tests, certains examens, et s'il y a lieu, pondérer et modérer les résultats des élèves,
- émettre des relevés de notes et des certificats.

Tel que nous l'avons précédemment expliqué, le premier de ces objectifs ne nécessite nullement (pour les organismes sur le réseau) la transmission de données; en effet, les organismes ne s'opposent pas à ce que le Ministère vienne, en respectant des règles strictes de confidentialité, puiser directement ces données dans leurs fichiers.

Quant aux trois autres objectifs, les organismes sont en mesure d'assumer, de façon beaucoup plus efficace une grande partie ou la

SIMEQ

totalité des opérations et les responsabilités inhérentes. Cette perception s'appuie également sur des faits tels que:

- la disparition de plus en plus prononcée des examens uniformes,
- la disponibilité grandissante des ressources techniques des organismes (ex. lecteur optique),
- la décentralisation décisionnelle prônée par le Ministère et demandée par les organismes.

Tout ceci se traduira dans le futur système par la mise en place de mécanismes d'inscription aux tests et aux examens, de correction de tests et d'examens, d'impression de relevés de notes, etc, sous le contrôle des organismes.

A titre d'exemple, examinons sous forme de tableau les différentes opérations qui au niveau secondaire mènent de l'inscription de l'élève à la certification.

SYSTEME ACTUEL	FUTUR SYSTEME
Inscription de base:	
Transmission, sous le format de cartes magnétiques, de l'équivalent de la F-114	Aucune opération, le Ministère puise ses statistiques dans le dossier des organismes
Inscription aux matières:	
Transmission, sous le format de cartes magnétiques, de l'équivalent de la F-115	Aucune opération, les matières font partie du dossier de l'élève
Impression des bottins d'inscription pour fins de vérification de l'inscription de base et aux matières	Aucune opération, les listes de cueillette de notes permettent de vérifier l'inscription des élèves à une matière
Impression des feuilles de réponses pour l'ensemble de la province à partir d'un fichier "gelé" à la fin d'avril	Chaque organisme imprime les feuilles de réponses avant les examens.
Expédition des questionnaires et des feuilles de réponses pour les examens uniformes	Expédition des questionnaires pour les examens uniformes, le Ministère détermine le nombre requis à l'aide des fichiers des organismes.

Correction provinciale des feuilles de réponses pour les examens uniformes	Le Ministère a établi les clefs de correction des différents examens et les a placées sur un fichier accessible aux organismes. Ces derniers effectuent l'opération à l'aide de la fonction "Correction et Analyse d'Epreuves".
Transmission des notes de l'école	Aucune opération, les notes de l'école sont entrées via les voies normales de cueillette pour les bulletins.
Transmission des notes d'examens uniformes	Aucune opération la fonction "Correction et Analyse d'Epreuves" verseera directement les résultats au dossier.
Modération des résultats au niveau provincial, pour les examens uniformes (notes de l'école et de l'examen)	Le Ministère extrait des fichiers des organismes les résultats des élèves aux examens uniformes, leur fait subir différentes étapes de modération et les verse aux dossiers des élèves
Impression des relevés de notes pour tous les élèves de la province	Chaque organisme peut procéder quand il le désire et quand il est prêt à l'impression du relevé de notes

Détermination des certificats (verdicts)	Chaque organisme à l'aide de la table définie par le Ministère détermine les mentions qui doivent apparaître sur les certificats des élèves.
Impression des certificats d'études pour tous les élèves de la province	Chaque organisme peut procéder quand il le désire et quand il est prêt à l'impression du certificat.

SIMEQ

Cet ensemble démontre que les interventions du Ministère dans le futur système sont réduites au minimum; dans l'éventualité d'une décentralisation complète des examens et de la certification, le système permettrait aux organismes d'assumer et de contrôler toutes les opérations.

4.9.6 L'utilisation du futur système par le Ministère

Si le futur système permet aux organismes d'assumer et de contrôler toutes les opérations relatives aux statistiques, aux tests, aux examens, aux verdicts et à la certification, il n'est pas utopique de penser que ce même système puisse être utilisé par le Ministère pour desservir les commissions scolaires hors réseau.

Il découle de cette hypothèse un nombre appréciable davantages qu'il serait intéressant d'approfondir:

- compatibilité assurée entre le système du Ministère et les systèmes des organismes du réseau;
- optimisation des ressources humaines;
- meilleure orientation des services du Ministère envers les usagers hors réseau;

SIMEQ

Nous n'avons pas analysé toutes les facettes d'une telle hypothèse, mais nous sommes convaincus qu'elle est techniquement fondée et prometteuse; en effet, des rencontres avec différents analystes des systèmes du Ministère (inscriptions, tests, examens, statistiques, etc.) n'ont révélé aucune contrainte d'ordre technique ou opérationnel.

4.10 LES SERVICES AUX ETUDIANTS

Nous tenterons ici de décrire comment le nouveau système répondra aux demandes émanant plus particulièrement des Services aux étudiants.

Le système proposé n'en est pas un de gestion des dossiers personnels que l'on retrouve dans les divers secteurs des Services aux étudiants. Aussi, il ne saurait être question d'informatiser de quelque façon que ce soit les dossiers personnels. Les genres d'informations consignées dans ces dossiers sont d'ailleurs très disparates, elles ne sont pas présentement codifiées et apparaissent très difficiles à codifier. De leur côté, les professionnels concernés adoptent des façons fort différentes de travailler, de consigner et d'évaluer et ils ne sont pas prêts pour l'instant à adopter une gestion informatisée. Une vaste consultation est en cours sur le dossier personnel de l'étudiant; s'il s'en dégageait une identification précise des besoins, il serait toujours possible, de par la structure générale modulaire du nouveau système, d'intégrer des modules nouveaux exclusivement réservés aux professionnels des Services aux étudiants.

Le système proposé se limite donc à signaler, dans le dossier de chaque élève concerné, l'existence d'un dossier de type personnel dans un secteur donné des Services aux étudiants et, dans certains cas, la nécessité pour la direction d'en prendre connaissance. L'existence d'un dossier sera définie par une date d'ouverture et une identification

codée du secteur concerné; la nécessité d'une rencontre entre le professionnel et la direction sera signalée selon une codification permettant de distinguer les motifs, l'urgence, ou l'objet de la rencontre. Ainsi par exemple, une infirmière pourra signaler à la direction de l'école les cas de maladies cardiaques, d'épilepsie ou de daltonisme, comme il l'a été demandé par certains organismes.

Dans le cas où certains organismes voudraient consigner au dossier d'autres informations, qu'elles soient relatives aux Services aux étudiants ou à tout autre secteur, ils pourront utiliser le document de travail du dossier de l'élève qui constitue un espace réservé à l'usage exclusif de l'organisme. Il incombe à ce dernier de déterminer à quelles fins cet espace doit servir et selon quelles modalités.

Certains secteurs des Services aux étudiants seront probablement intéressés à quelques productions d'exploitation dont les analyses sommaires des échecs et des absences. Des listes des élèves ayant "x" échecs et plus, ou "x" absences et plus seront ainsi disponibles.

De même le Service de la fréquentation scolaire pourra tirer les statistiques nécessaires sur les absences, les départs et leurs motifs. Le lecteur trouvera dans la section des exploitations les détails concernant ces diverses productions.

SIMEQ

Les activités scolaires intégrées à l'horaire relèvent de la fonction Bulletin. La description des activités suivies par un élève et une cote d'appréciation pourront être consignées. Des statistiques sur ces activités scolaires seront disponibles au même titre que celles concernant les cours. Il est à noter que les activités scolaires ou parascolaires non intégrées à l'horaire ne sont pas considérées par le nouveau système.

Enfin, quant aux demandes de banques d'informations scolaires et professionnelles, nous ne pouvons les retenir d'abord parce qu'elles se situent en dehors de notre mandat et ensuite, ce qui plaira sûrement aux demandeurs, parce qu'un projet de création d'une telle banque est déjà amorcé au niveau provincial.

4.11 LES EXPLOITATIONS

Les exploitations forment un ensemble important dans un système car elles sont la récompense aux longues sessions de remplissage et de vérification des formulaires de cueillette des données.

Nous retrouvons dans cette section les exploitations qui n'ont pas été décrites entièrement en même temps que les fonctions auxquelles elles se rattachent.

4.11.1 L'inscription

Les exploitations reliées à l'inscription sont assez nombreuses et leur utilisation très variée; nous en décrivons trois:

- les statistiques au 30 septembre,
- les bottins de corrections,
- le bottin des élèves.

A. Les statistiques au 30 septembre

Comme par les années passées, ces statistiques demeureront disponibles; la technique d'obtention des données a été améliorée et nous en retrouvons une description à la section 4.12 (données descriptives de la population scolaire). Cette

exploitation devrait, en principe, éliminer les comptages manuels; cependant, son efficacité sera proportionnelle à la qualité des informations contenues dans les dossiers et au bon fonctionnement des mécanismes administratifs qui entourent la mise à jour de ceux-ci.

Quant au recul de la date du 30 septembre, demande émanant des organismes, il n'est pas de notre ressort de faire des pressions auprès du Ministère pour que cette directive administrative soit changée.

8. Les bottins de corrections

Pour faciliter les additions ou les corrections massives de renseignements généraux au fichier-étudiants, le système proposé offrira des bottins de corrections, c'est-à-dire des bottins où il sera possible d'inscrire, pour chaque élève, de nouvelles valeurs à un renseignement ou plusieurs. Le format de ce bottin permettra de perforer directement des transactions de corrections; nous aurons donc besoin des renseignements suivants:

- le numéro de la transaction,
- les clés d'identification,
- un espace pour les modifications.

SIMEQ

D'autres renseignements, tels les nom et prénom de l'élève et les anciennes valeurs des informations à modifier, seront aussi nécessaires pour la compréhension du bottin.

Il sera possible de produire un bottin de corrections pour la plupart des renseignements importants du fichier-étudiants et pour certaines combinaisons de renseignements (ex. orientation-concentration), en autant qu'il existe une transaction de correction pour cette combinaison. Les séquences de distribution seront multiples et s'étendront de la liste alphabétique unique pour une école à la liste alphabétique pour chaque groupe d'une matière donnée (ex.: français, anglais, mathématiques).

Ces bottins de corrections pourront être utilisés en vue de la préparation des statistiques au 30 septembre ou pour corriger une erreur systématique aux dossiers.

C. Le bottin des élèves

Cette exploitation sera encore disponible et continuera d'être un outil administratif pour les écoles et pour la commission scolaire.

Plusieurs critères de sélection et plusieurs séquences de parution des élèves seront offerts; ce choix permettra aux organismes de produire un bottin adapté à leurs besoins.

SIMEQ

4.11.2 L'interrogation de dossiers

Cette production d'exploitation permettra, dans un premier temps, l'impression d'une partie ou de l'ensemble des informations contenues au dossier d'un élève.

On pourra demander l'impression d'un ou de plusieurs des blocs d'informations suivants:

- les renseignements généraux de l'élève,
- l'identification et les résultats des cours figurant au dossier courant,
- l'identification et les résultats des cours figurant au dossier récapitulatif,
- etc.

L'impression des dossiers sera massive ou individuelle. Dans le premier cas, l'usager sélectionnera le type de dossiers qu'il veut imprimer tandis que dans le second cas, il fournira uniquement la clé d'identification des dossiers demandés.

Nous prévoyons qu'il sera ultérieurement possible d'interroger le dossier d'un élève à partir d'un terminal léger (ex.: écran cathodique) où les opérations d'interrrogation de dossier se feront en mode conversationnel, c'est-à-dire que la validation de la commande et l'action qu'elle génère seront instantanées. Certains mécanismes permettront d'assurer la confidentialité des informations

d'une commission scolaire; il sera impossible pour un organisme d'avoir accès, par un tel terminal, aux dossiers d'autres organismes.

4.11.3 L'analyse de dossiers

Comme nous l'avons vu à la section 3.10 du chapitre précédent, les usagers ont demandé une production qui permettrait de faire des analyses et des statistiques sur les renseignements généraux des dossiers des élèves. Ces analyses et ces statistiques sont d'ordre très général et correspondent presque toujours à des besoins particuliers de chacun des usagers; dans cette optique tous ces besoins ont donc la même priorité.

Pour satisfaire l'ensemble des demandes des usagers, il faudrait suivre l'une ou l'autre des méthodes suivantes:

- développer un programme pour chacun des besoins des usagers; il est clair que les demandes qui s'apparentent ne constituent qu'un seul besoin;
- développer un programme général d'analyse et un programme général de statistiques sur les dossiers en tenant compte des types de besoins des usagers.

Si nous pensons en termes de rentabilité du site de développement, de respect de l'échéancier initialement proposé et de la

versatilité des besoins des usagers, seule la deuxième méthode mérite d'être considérée.

Le site de développement devrait donc développer des programmes généraux s'apparentant aux utilitaires, tels "EXTRACTO" ou "SPSS", qui sont disponibles sur les ordinateurs du SIMEQ. Compte tenu de ce fait, le système proposé mettra à la disposition des usagers des outils (des procédures cataloguées) qui se serviront de "programmes-produits" et qui permettront à chacun des usagers de satisfaire ses besoins particuliers.

Il existera, comme nous le verrons plus bas, certaines exploitations d'analyse et de statistiques des dossiers mais elles seront toutes orientées vers des besoins communs à l'ensemble des usagers.

4.11.4 La fréquentation scolaire

Les exploitations sur la fréquentation scolaire intéresseront surtout les directions d'écoles, les autorités de la commission scolaire et les Services aux étudiants car elles compileront des statistiques sur les départs, les arrivées et les absences.

A. Les départs et les arrivées

Les statistiques sur le nombre et les motifs de départs ainsi que sur le nombre d'arrivées sont orientées vers une utilisation par les niveaux élémentaire et secondaire. A cette fin,

le système produira divers rapports qui porteront sur le nombre d'élèves inscrits, le nombre de départs, le nombre d'arrivées, le bilan (départ vs arrivées), les motifs de départ et ce:

- par degré,
- par secteur (formation professionnel, générale, etc.),
- par école
- et pour l'organisme.

B. Les absences

Les rapports d'absences tels que décrits à la section 4.7 formeront les principales exploitations offertes par le système sur ce sujet. De plus, on retrouvera un document qui fournira la liste des élèves qui ont "x" absences et plus, pour un cours, un ensemble de cours, pour la durée d'une étape ou d'un ensemble d'étapes.

4.11.5 L'évaluation

Les rapports statistiques tels que décrits à la section 4.6 constituent les principales exploitations offertes par le système sur ce sujet. De plus, on retrouvera un document qui fournira la liste des élèves qui ont "x" échecs et plus, pour un cours, un ensemble de cours, pour la durée d'une étape ou d'un ensemble d'étapes.

4.11.6 La cumulation

Les exploitations des dossiers récapitulatifs sont décrites dans la section 4.11.2.

De son côté, le dossier historique donnera lieu à deux exploitations, un bottin et une impression de dossiers. Le bottin servira surtout à identifier les élèves qui ont un dossier historique. La date d'ouverture du dossier historique correspondra assez bien à la date de départ de l'organisme. Dans ce sens, plusieurs séquences d'apparition des élèves seront disponibles, à savoir un ensemble de combinaisons des renseignements suivants:

- l'école,
- l'année d'ouverture du dossier historique,
- le code permanent,
- etc...

L'impression du dossier historique correspondra à la fiche scolaire du Ministère quand cette dernière aura été définie.

4.11.7 Le contrôle des manuels

Le système désiré par les usagers correspond dans son ensemble au système décrit au sujet 3.10.2.2 additionné des changements suggérés.

Le système "Dossier de l'élève" ne peut répondre seul à toutes

les demandes des usagers car, pour être complet, un système de contrôle des manuels doit toucher des points, tels que l'inventaire, la facturation, etc..., qui sont en grande partie sous la responsabilité de d'autres systèmes de gestion (SYGAP en particulier).

Nous nous proposons de rencontrer, durant la phase de l'analyse fonctionnelle, les analystes responsables de ces systèmes, de départager les responsabilités et de proposer des solutions.

4.11.8 Les cartes d'identité, casiers, cadenas, clés, jetons...

Etant donné que les cartes d'identité font déjà l'objet de productions locales dans plusieurs organismes et selon diverses modalités appropriées, le nouveau système se limitera sur ce point à consigner que l'étudiant a reçu une carte d'identité (ou encore à consigner le numéro de la carte).

De même, il sera possible de noter au dossier, dans les espaces prévus à cette fin, qu'un étudiant a reçu un casier, un cadenas, une clé, des jetons... (ou encore de noter les numéros correspondants) et d'en tirer des listes ou bottins.

4.12 L'ASPECT TECHNIQUE

Certains aspects techniques du nouveau système méritent d'être mentionnés.

4.12.1 La multiplicité de la clientèle sur un même fichier

Il sera dorénavant possible de mettre plusieurs organismes et plusieurs niveaux sur un même fichier.

Un code d'organisme identifiera l'organisme responsable du traitement informatique des dossiers et un code d'organisme-école, à partir duquel on pourra sélectionner la clientèle à traiter, identifiera l'organisme et l'école responsables de la gestion du dossier de l'élève (organisme de zone).

4.12.2 La disparition de la bande-témoin

La bande-témoin, qui impose un gel du fichier-étudiants durant des périodes parfois longues, disparaîtra dans le nouveau système.

Le numéro de séquence qui est la clé permettant de verser les notes d'un élève donné dans son dossier informatique, sera, dorénavant, sur le fichier-étudiants.

Les opérations nécessaires à l'émission d'un bulletin se dérouleront comme suit (dans le cas d'une cueillette globale évidemment):

- D'abord, un fichier de travail est créé à partir du fichier-étudiants; ce fichier contient un enregistrement pour chacun des cours d'un élève; chaque enregistrement contient le code permanent et le cours-groupe de l'élève.
- Les listes de cueillette sont immédiatement imprimées à partir de ce fichier de travail et les numéros de séquence qui sont attribués sont versés aux dossiers des élèves.
- Lors de la réception des résultats, on crée, de nouveau à partir du fichier-étudiants, le même type de fichier temporaire contenant cette fois les numéros de séquence; grâce à la combinaison école-cours-groupe-numéro de séquence, on peut retrouver le code permanent de l'élève et générer une transaction qui peut verser les résultats au fichier-étudiants.
- Une opération similaire permettrait par la suite de faire les calculs des rangs et des moyennes.

Notons que cette technique permettra d'inscrire ou de désactiver les élèves à des cours-groupes pendant que les listes de cueillette sont c plétées et de tenir compte de ces changements lors du calcul des résultats (moyennes, rangs).

4.12.3 Le système proposé et l'intégration

Comme nous l'avons mentionné dans ses caractéristiques générales, le système proposé sera intégré, c'est-à-dire que les données des organismes seront consignées sur des banques de données et que les phases de validation et de mise à jour de ces données seront régies par des outils communs à tous les systèmes.

Nous discuterons ici des attentes du nouveau système et de ses futurs usagers face à l'intégration notamment en ce qui concerne les banques de données, la validation, la mise à jour et le SCCP.

4.12.3.1 Les banques de données

La structure des banques de données (en supposant qu'il y en ait plusieurs) devra permettre la réalisation des caractéristiques générales et des fonctions du nouveau système telles qu'elles ont été proposées.

D'abord, la structure de ces banques devra pouvoir supporter la structure cellulaire que nous préconisons et devra permettre des communications très faciles avec les systèmes du Ministère.

Des mécanismes de confidentialité devront assurer l'intégrité des données des usagers face à d'autres usagers ou face au Ministère

de plus, certains mécanismes de sécurité devront permettre de rétablir, en toute priorité, les banques de données qui pourraient être endommagées par une anomalie tant au niveau du système d'exploitation qu'au niveau de l'application (ex. programme d'interface).

Les données des usagers devront être accessibles par des programmes écrits par eux; à cet effet, il est essentiel de développer un outil relativement simple d'utilisation qui permettre à ces programmes de lire les banques de données; ces données devront aussi être accessibles par le mode conversationnel qui est appelé à connaître une expansion rapide.

Des listes de validation devront être conçues à l'intention d'un personnel non technique et souvent inexpérimenté.

4.12.3.2 La validation

Le principe de productions soumises à un horaire ne plaît pas beaucoup aux usagers; cependant, comme nous l'avons déjà mentionné, un horaire est acceptable à condition que des mesures d'exceptions soient mises sur pied pour permettre aux organismes qui sont en retard de fonctionner. Ceci s'applique autant à la validation qu'à la mise à jour.

La validation des données devra être aussi complète que possible de telle sorte que toute transaction acceptée ne soit pas rejetée à la mise à jour pour des raisons qui auraient pu être détectées à la validation.

Eventuellement, la validation et la mise à jour devront pouvoir être effectuées en mode conversationnel.

4.12.3.3 La mise à jour

Le problème de la mise à jour demeure un problème de clé d'identification. Nous acceptons le principe que tous les dossiers créés sur les banques de données obtiennent au préalable un code permanent; cependant, nous préconisons l'utilisation d'une seconde clé, numérique, contrôlée par les usagers et suffisante pour mettre à jour certaines informations telles que les résultats aux tranches.

4.12.3.4 Le SCCP

Etant donné que le délai de vingt-quatre heures pour l'obtention d'un code permanent n'est pas toujours respecté, une procédure automatique devrait permettre d'attribuer un "code permanent temporaire" dès que ce délai est passé et si cela s'avérait nécessaire.

La disparition de la bande-témoin permettra dorénavant au système d'accepter des changements de code permanent de façon automatique; en particulier, le changement d'un code permanent temporaire pour un code permanent.

4.12.4 Les données descriptives de la population scolaire

Les usagers utilisent fréquemment un certain nombre de statistiques concernant la population scolaire dont les statistiques au 30 septembre constituent le meilleur exemple. Ces données, souvent nécessaires à une prise de décision, doivent être fournies rapidement et refléter le plus possible la situation réelle.

Le système actuel fournit ce genre de statistiques mais à chaque fois une compilation s'impose, étant donné qu'elles ne figurent nulle part au dossier.

Le nouveau système propose d'inclure un certain nombre de statistiques à titre de données descriptives au fichier de chaque école, de même qu'à celui de l'organisme. Ainsi figureraient le nombre d'élèves par degré, par sexe, par groupe d'âge, par orientation scolaire, etc... Il s'agira de sélectionner les statistiques les plus fréquemment utilisées et de se limiter à celles-là, de sorte que le service demeure rentable.

La mise à jour de ces informations statistiques aurait avantage à être effectuée par un traitement commun à tous les usagers à une fréquence convenable (à la semaine, à la quinzaine) qui reste à déterminer, en même temps que la mise à jour des données statistiques descriptives des diverses populations décrites au chapitre de l'évaluation.

L'avantage réside dans le fait que l'usager, étant libéré des opérations de mise à jour des statistiques, pourra obtenir les informations concernant sa population scolaire, en tout temps et par une simple lecture.

La transmission de statistiques au Ministère devient d'autant plus facilitée par la présence permanente au dossier des données nécessaires. De même le système se prêtera facilement à une interrogation éventuelle de dossier à partir d'un terminal léger opérant en mode conversationnel, et ce aussi bien dans le cas des données descriptives de la population scolaire (ex. statistiques au 30 septembre) que dans le cas des diverses populations considérées au chapitre de l'évaluation (cours-groupes, ensemble de cours-groupes au niveau d'une école, ensemble de cours-groupes au niveau d'un organisme).

4.13 L'INFORMATION ET LA FORMATION

Le système proposé n'aura de valeur pratique que s'il est utilisé suffisamment et efficacement. Pour ce faire, certaines conditions nécessaires à son implantation sont requises au point de vue de l'information des personnes, de leur formation et des ressources.

Sur le plan de l'information, le nouveau système propose la création d'un procédurier administratif ou guide des usagers à l'intention spécifique du personnel administratif des organismes et des écoles, en plus du procédurier technique à l'intention du personnel du Service de l'informatique.

Le procédurier administratif se veut pratique, peu volumineux et de consultation facile. Il contient une définition du vocabulaire d'usage, la description des principales fonctions susceptibles d'intéresser son lecteur, une liste des productions disponibles, des exemples de documents de sortie correspondants, les conditions requises, les procédures à suivre etc... Ce manuel d'utilisation devra être largement diffusé dans les organismes et disponible assez tôt avant l'entrée en opération du nouveau système.

Quant au procédurier technique, il devra en étant le moins volumineux possible décrire les opérations informatiques nécessaires à l'utilisation du système. Des tables de matières et des index facilement consultables permettront un accès rapide à l'information.

En réponse aux besoins de communications entre les organismes, nous proposons la création d'un réseau dont le rôle serait à la fois de diffuser auprès des usagers l'information recueillie dans le milieu et de favoriser les échanges. L'ensemble des organismes possédant une multitude de ressources, il suffit donc de les exploiter ainsi au profit du plus grand nombre.

Etant donné que, par sa souplesse, le nouveau système permettra aux usagers de répondre à leurs besoins d'une façon très particulière (création de formulaires, regroupement d'opérations, etc.), il deviendra d'autant plus important pour un organisme donné de savoir comment d'autres ont pu résoudre des problèmes semblables aux siens, à partir des possibilités du "Dossier de l'élève".

La formation du personnel envisagée en est une axée sur un apprentissage pratique des possibilités du système à partir de problèmes choisis dans les organismes mêmes. Une telle formation suppose de la part des animateurs responsables une connaissance du milieu scolaire, du personnel de l'organisme concerné, du mode de fonctionnment propre à l'usager. C'est une acquisition de savoir-faire qui doit être l'objectif premier visé par cette formation; c'est d'ailleurs celle-là que réclame l'usager.

Au niveau des ressources nécessaires à l'application du système, il faudra être en mesure à la suite d'une première expérimentation d'estimer le seuil minimal requis de ressources humaines et matérielles

à partir duquel les possibilités du système peuvent être exploitées suffisamment pour que l'utilisation de ce dernier devienne alors rentable. Il serait important de signaler aux organismes cette estimation des ressources minimales requises pour une utilisation jugée rentable.

Dans tous les cas, les usagers devront planifier leurs besoins afin d'évaluer le degré d'utilisation nécessaire du système proposé et la quantité des ressources à investir.

5.0 LE PLAN DE DEVELOPPEMENT

5.1 L'INTRODUCTION

Ce chapitre commente l'échéancier de développement défini lors du mandat, analyse les ressources nécessaires pour les phases d'analyse fonctionnelle et d'analyse organique et propose compte tenu de différentes hypothèses un plan de développement.

5.2 LES COMMENTAIRES SUR L'ECHEANCIER DE DEVELOPPEMENT DU MANDAT

Le 16 janvier 1975 le SIMEQ présentait au Comité de Coordination du DICOS un "document d'information" dans lequel on pouvait retrouver un échéancier de développement.

Entre autres, cet échéancier prévoyait que la phase d'analyse préliminaire se terminerait le 15 juin 1975; plusieurs éléments sont venus perturber cette projection et sont en partie responsables du retard pris.

- La personne ressources ainsi que le site de développement devaient être déterminés pour le 15 février 1975; ils l'ont été en réalité au 1er avril 1975.
- Le mandat n'incluait pas l'étude des besoins du secteur de l'Education des adultes, l'élargissement du mandat en ce sens a requis autant si non plus de ressources que le niveau élémentaire à lui seul.

5.3 L'UTILISATION DES RESSOURCES

Cette section contient l'énumération des étapes de l'analyse fonctionnelle et l'estimation des ressources humaines nécessaires à chacune d'elles. On retrouve aussi une estimation des ressources nécessaires à l'analyse organique et à la programmation mais compte tenu du moment où elle a été faite, elle a été projetée à partir des estimations des ressources de l'analyse fonctionnelle.

De plus, on retrouvera une estimation des espaces magnétiques (disques et bandes) requis pour consigner toutes les informations sur chaque élève.

5.3.1 L'estimation des ressources humaines

Activités	Ressources en mois/homme
ANALYSE FONCTIONNELLE	
Organisation de l'étape	2
Cueillette de l'information	4, 5
Analyse de l'information	2, 5
Définition du flux d'informations et découpage en traitement	10
Définition des fichiers-maîtres (1)	6
Définition des entrées/sorties	8
Définition des règles de gestion (2)	4

Définition des mécanismes de contrôle pour l'utilisateur	4
Interrelation avec d'autres syetèmes	5
Définition des besoins en personnel et en équipement	1
Rédaction du document d'analyse fonctionnelle	8
Divers (vacances, ...)	3, 5
TOTAL	58, 5

ANALYSE ORGANIQUE	88
PROGRAMMATION (3)	108

(1) "Définition des fichiers-maîtres" signifie dans le cadre d'un système intégré:

- les éléments à consigner sur chacun des fichiers,
- les périodes de rétention des éléments,
- la fréquence d'accès, le temps de réponse escompté,
- les besoins en fraîcheur,
- les mesures de sécurité et de confidentialité.

(2) Comprenant:

- la validation logique de chaque élément,
- les conditions d'acceptation des transactions par rapport à la validation et la mise à jour,
- la définition des messages d'erreurs.

SIMEQ

(3) Cette estimation ne tient pas compte des ressources nécessaires au développement des programmes de validation et de mise à jour qui seront assumés par le système intégré.

5.3.2 L'estimation des espaces magnétiques

Dans le contexte de l'intégration des systèmes, les dossiers courant et récapitulatif résideront sur les banques de données (sur disques). On peut distinguer deux séries d'informations, les informations sur les renseignements généraux de l'élève et celles sur ses résultats. Nous allons maintenant avancer quelques chiffres, ils ont été calculés pour un élève de niveau secondaire.

Le nombre de caractères requis par les renseignements généraux du dossier courant sera identique à celui qui existe pour le système actuel; en effet, bien que le nouveau système puisse contenir plus d'informations, la possibilité du choix des cellules offerte à l'usager nous laisse supposer qu'en moyenne ce nombre restera identique. Il est actuellement de 600 caractères.

Le nombre de caractères requis pour les résultats d'un élève est actuellement de 700 en moyenne. Si nous supposons que 20% des cours du nouveau système se donneront dans un mode d'enseignement à progrès continu et que la consignation des résultats à ces cours prendra huit fois plus d'espace, nous concluons que 2 800 caractères seront nécessaires pour consigner les résultats.

SIMEQ

Au total, 3 400 caractères seront requis pour le dossier courant de chaque élève.

Le dossier récapitulatif requerra environ 100 caractères pour consigner certains renseignements généraux qui ne sont pas au dossier courant.

Chaque année, le quart des informations du dossier courant sur les résultats des élèves sera versé au dossier récapitulatif et ce pour quatre ou cinq ans (un an de moins que la durée maximum normale d'un niveau). On aura donc en moyenne 1 575 caractères nécessaires pour les résultats.

Au total, 1 675 caractères seront nécessaires à la consignation des informations du dossier récapitulatif.

Nous aurons donc besoin de 5 075 caractères (dossier courant et récapitulatif) par élève ou de 2,3 milliards de caractères pour le réseau (niveau secondaire seulement). Signalons que ce nombre est actuellement dépassé si on tient compte des trois générations du fichier-étudiants et de la bande-témoin; les fichiers du Ministère ne sont pas inclus.

Quant aux espaces magnétiques sur bandes, ils serviront à conserver les données historiques, soient environ 450 caractères pour les renseignements généraux et 3 500 pour les résultats; au total 3 950 caractères par élève seront nécessaires.

SIMEQ

5.4 LA PROPOSITION D'UN PLAN DE TRAVAIL

Ce plan de travail mettra en relation les différentes unités administratives et les phases de l'analyse fonctionnelle; il est présenté sous forme de tableau.

PHASES / UNITES ADMINISTRATIVES	ORGANISATION DE L'ETAPE	COLLECTE DE L'INFORMATION	CONTROLE DE L'INFORMATION	DESCRIPTION DU NOUVEAU SYSTEME
EQUIPE	Etablit le plan de travail	Complète la collecte	Contrôle les données	
ATELIER	Approuve le plan de travail		Commente	Approuve vs objectifs
SIMEQ	Approuve le plan de travail			Approuve vs plan directeur
SITE PILOTE		Fournit les informations	Commente	
SOUS-PRODUIT	Plan de travail	Dossier du système	Dossier du système	Cahier d'analyse fonctionnelle

5.5 L'ECHEANCIER DE DEVELOPPEMENT PROPOSE

Compte tenu des éléments connus (date de fin de l'analyse préliminaire) et des éléments estimés (l'estimation des ressources) nous proposons l'échéancier de développement suivant:

- Le début de l'analyse fonctionnelle	1er octobre 1975 (personne ressources plus quatre analystes)
- La fin de l'analyse fonctionnelle	30 septembre 1976 (personne ressources plus quatre analystes)
- Le début de l'analyse organique	1er octobre 1976 (quatre analystes)
- La fin de l'analyse organique	1er août 1978 (quatre analystes)
- Le début de la programmation	1er avril 1977 (six programmeurs)
- La fin de la programmation	1er octobre 1978 (six programmeurs)
- Mise à la disposition du réseau pour certains organismes	1er mars 1978

Nous remarquons que le système est mis à la disposition d'un nombre limité d' organismes le 1er mars 1978 et ce alors que la fin de la programmation est prévue pour le 1er octobre 1978. Cette contradiction

SIMEQ

apparente s'explique par le fait qu'il n'est pas nécessaire que toutes les fonctions du système soient présentes lors de sa mise en opération. En effet, certaines d'entre elles, telles le bulletin, ne sont requises qu'en octobre ou novembre.

L'utilisation du mode conversationnel dans le nouveau système sera précisée lors de l'analyse fonctionnelle de chacune des fonctions; une étude de coûts permettra d'en dégager le degré d'applicabilité. Cette étude sera menée conjointement avec la division "Techniques et Methodes" et une estimation des ressources nécessaires sera faite lors de l'organisation de l'étape (cf. page 258).

5.6 LES CONSEQUENCES DE L'ECHEANCIER PROPOSE

Si nous comparons les échéanciers de développement proposés avant et après la phase d'analyse préliminaire, nous pouvons constater que dans le premier cas, le système était disponible, pour quelques usagers du réseau le 1er mai 1977 alors que dans le second, cette échéance n'est plus possible et a été remplacée par la date du 1er mars 1978.

Ce changement a comme conséquences de rendre impossible le "rôdage" du système pendant un an avant de le mettre à la disposition d'un premier groupe d'usagers et de retarder l'utilisation de services que seul offre le nouveau système. Compte tenu d'une telle situation, nous proposons

A. Qu'une étape de "parallèle" soit prévue avec le site pilote afin d'offrir aux usagers un minimum de garantie face à la mise en opération du futur système. Cette étape de "parallèle" pourra débuter aussitôt que la programmation le permettra soit autour de septembre 1977.

B. Que soit mis à la disposition de tous les usagers du réseau un sous-système de bulletin pour l'enseignement individualisé à progrès continu. Ce système existe à la commission scolaire

SIMEQ

de Chambly, c'est celui qui s'apparente le plus avec ce qu'offrira le futur système. Nous estimons à deux mois d'analyse et quatre mois de programmation, les ressources nécessaires pour mettre ce système à la disposition du réseau.

6.0 LA CONCLUSION

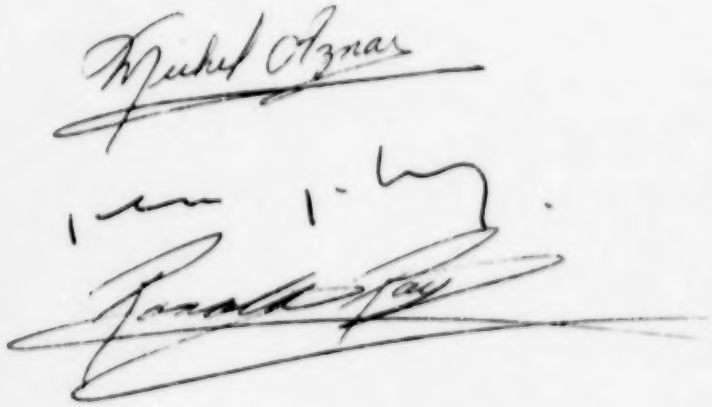
Ce rapport d'analyse préliminaire a voulu cerner dans son ensemble un problème de gestion complexe et lui apporter un projet de solution.

Nous avons crû qu'il était à la fois de notre devoir et de l'intérêt des commissions scolaires, du SIMEQ et du Ministère, de considérer certains éléments du problème avec plus d'extension afin de pouvoir en dégager des solutions profondes et durables plutôt que superficielles et palliatives.

Pour ce faire, nous nous sommes situés dans le contexte administratif de décentralisation des pouvoirs au niveau des commissions scolaires prôné par le Ministère de l'Education et dans le contexte technique d'intégration des systèmes informatisés de gestion projeté par le SIMEQ.

Ainsi, par exemple, nous avons anticipé certaines modifications à l'application de la politique du Ministère en Mesure et Evaluation et supposé des efforts d'adaptation de la part des autres systèmes du SIMEQ tels que les systèmes d'horaire, de transport, de gestion de l'approvisionnement et les systèmes du Ministère.

Le projet de système "Dossier de l'élève", tel que nous venons de le décrire au chapitre 4, constitue une proposition destinée aux instances que sont les usagers du réseau du SIMEQ et adressée à leur corps représentatif, le DICOS.

Comme toute proposition, ce projet prête à discussion mais comme toute proposition également il appelle une réponse. Nous souhaitons donc que ce rapport d'analyse suscite des échanges fructueux et fasse l'objet d'une acceptation dans les meilleurs délais.

L'équipe.